

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE EMPREGOS VAGOS E PARA FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA TÉCNICA DA COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ**14/12/2008****INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, seu nome e número de inscrição. Confira, também, o cargo correspondente à sua inscrição.
Atenção: assine no local indicado.
2. Verifique se os dados impressos no Cartão-Resposta correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
3. Não serão permitidos empréstimos de materiais, consultas e comunicação entre candidatos, tampouco o uso de livros e apontamentos. Relógios, aparelhos eletrônicos e, em especial, aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados no saco plástico fornecido pelo Fiscal. O não-cumprimento destas exigências ocasionará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
4. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Prova. A seguir, antes de iniciar, **confira a paginação.**
5. Este Caderno de Prova contém **40 questões objetivas**, em que há **somente uma** alternativa correta. Transcreva para o Cartão-Resposta o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o retângulo correspondente com caneta de tinta preta.
6. No Cartão-Resposta, **anulam a questão**: a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, as rasuras e o preenchimento além dos limites do retângulo destinado para cada marcação. Não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro de preenchimento.
7. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
8. A duração desta prova será de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para devolver, em separado, o Caderno de Prova e o Cartão-Resposta, devidamente assinados.

Transcreva abaixo as suas respostas, dobre na linha pontilhada e destaque cuidadosamente esta parte.

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

O gabarito oficial provisório estará disponível no endereço eletrônico
www.cops.uel.br a partir das 17 horas do dia 15 de dezembro de 2008.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 1 a 3:

Texto I

Os resíduos gerados pelas indústrias, cidades e atividades agrícolas são sólidos ou líquidos, tendo um potencial de poluição muito grande. Os resíduos gerados pelas cidades, como lixo, entulhos e produtos tóxicos são carreados para os rios com a ajuda das chuvas. Os resíduos líquidos carregam poluentes orgânicos (que são mais fáceis de ser controlados do que os inorgânicos, quando em pequena quantidade). As indústrias produzem grande quantidade de resíduos em seus processos, sendo uma parte retida pelas instalações de tratamento da própria indústria, que retêm tanto resíduos sólidos quanto líquidos, e a outra parte despejada no ambiente. No processo de tratamento dos resíduos também é produzido outro resíduo chamado *chorume*, líquido que precisa novamente de tratamento e controle. As cidades podem ser ainda poluídas pelas enxurradas, pelo lixo e pelo esgoto.

Enfim, a poluição das águas pode aparecer de vários modos, incluindo a poluição térmica, que é a descarga de efluentes a altas temperaturas, poluição física, que é a descarga de material em suspensão, poluição biológica, que é a descarga de bactérias patogênicas e vírus, e poluição química, que pode ocorrer por deficiência de oxigênio, toxidez e eutrofização.

A *eutrofização* é causada por processos de erosão e decomposição que fazem aumentar o conteúdo de nutrientes, aumentando a *produtividade biológica*, permitindo periódicas proliferações de algas, que tornam a água turva e com isso podem causar deficiência de oxigênio pelo seu apodrecimento, aumentando sua toxidez para os organismos que nela vivem (como os peixes, que aparecem mortos junto a espumas tóxicas).

A poluição de águas nos países ricos é resultado da maneira como a sociedade consumista está organizada para produzir e desfrutar de sua riqueza, progresso material e bem-estar. Já nos países pobres, a poluição é resultado da pobreza e da ausência de educação de seus habitantes, que, assim, não têm base para exigir os seus direitos de cidadãos, o que só tende a prejudicá-los, pois esta omissão na reivindicação de seus direitos leva a impunidade às indústrias, que poluem cada vez mais, e aos governantes, que também se aproveitam da ausência da educação do povo e, em geral, fecham os olhos para a questão, como se tal poluição não atingisse também a eles. A Educação Ambiental vem justamente resgatar a cidadania para que o povo tome consciência da necessidade da preservação do meio ambiente, que influi diretamente na manutenção da sua qualidade de vida.

Dentro desse contexto, uma grande parcela da contenção da “saúde das águas” cabe a nós, brasileiros, pois se a Terra parece o Planeta Água, o Brasil poderia ser considerado sua capital, já que é dotado de uma extensa rede de rios, e privilegiado por um clima excepcional, que assegura chuvas abundantes e regulares em quase todo seu território.

(ZAMPIERON, S. L. M.; VIEIRA, J. L. de A. *Poluição da água*. Disponível em http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt5.html. Acesso em 28 de out 2008.)

1) Com base no texto, é correto afirmar:

- I. Os resíduos líquidos são mais fáceis de controlar.
- II. O chorume tratado pode ser adicionado ao abastecimento de água.
- III. A atividade agrícola produz resíduos sólidos poluentes.
- IV. A poluição biológica pode afetar a vida aquática.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

2) Sobre a eutrofização, é correto afirmar que

- a) é consequência do crescimento desordenado dos aglomerados urbanos.
- b) é produzida pelo aumento exagerado e descontrolado das algas nos rios.

- c) pode ser evitada através do controle dos poluentes industriais.
- d) é fonte de bons nutrientes para peixes marinhos e algas tóxicas.
- e) resulta do desmatamento e do lançamento do esgoto nos rios.

3) Com base no texto, a poluição pode depender de alguns fatores:

I. Educação ambiental

II. Consumismo

III. Rede de rios

IV. Legislação industrial

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Mudança de gabarito, da alternativa A para a alternativa D.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 4 a 6:

Texto II

No caso dos cistos de protozoários, apesar destes apresentarem uma viabilidade reduzida no solo, existem alguns trabalhos atuais que encontraram a presença de cistos de protozoários em lodo de esgoto mesmo após 1 ano da estocagem deste (HU et al. 1996), o que indica a grande resistência destes microrganismos nesse meio. Estes dados geram uma preocupação em relação aos protozoários patogênicos e sugerem que sejam feitos estudos consistentes para determinar sua viabilidade no lodo, no solo e na água de percolação pois ela poderá atingir os lençóis subterrâneos, comprometendo sua qualidade. Assim procedendo, poderá ser possível o reuso do lodo com segurança.

O protozoário *Entamoeba histolytica* é um parasita do intestino grosso e pode ser associado com condições sanitárias precárias. Seus cistos são pouco encontrados em águas superficiais, mas estão presentes onde há contaminação fecal. *Giardia lamblia* é um protozoário flagelado de ampla distribuição, principalmente em áreas de saneamento precário. Os cistos deste protozoário são resistentes ao cloro e muito comuns no esgoto. O *Cryptosporidium parvum* é um protozoário coccídio, e tem sido atualmente muito estudado devido a estreita relação deste parasita com os portadores do vírus da AIDS, já que é considerado um parasita oportunista (CASEMORE, 1991). Estes protozoários são responsáveis pela alta incidência de doenças entéricas e devem ser tratados com cuidado pelos sanitaristas. Através dos ensaios de N.M.P. de coliformes e contagem padrão de bactérias, pode-se traçar uma correlação entre a presença ou não de microrganismos patogênicos, ou seja, dependendo do N.M.P. de coliformes pode-se definir se há possibilidade de ocorrer outras espécies de microrganismos patogênicos na amostra. Os riscos de contaminação provocados pela aplicação do lodo ao solo, diminuem com a adoção das seguintes técnicas, segundo (SANTOS, 1979):

- Represamento do lodo por 30 dias e que reduza a concentração do N.M.P. de bactérias coliformes em até 99,9%.
- Pasteurização a 700° C por 30 minutos, eliminando organismos patogênicos, vírus, cistos, ovos de vermes.
- Adição de cal (calagem) para elevar o pH até 12,4.
- Emprego de cloro para estabilização e desinfecção do lodo.

Porém, deve-se considerar que muitas vezes os cistos de protozoários e ovos de helmintos são mais resistentes que os coliformes fecais e, portanto, é preciso considerar que nem sempre a ausência destes indicadores implica na inexistência de outro microrganismo, como por exemplo *Giardia* (HO et al., 1995). Segundo HELMER et al. (1991) os coliformes fecais não são bons indicadores da presença/ausência de protozoários patogênicos e helmintos, pois estes podem ser mais resistentes aos processos de desinfecção.

(DRAGONI SOBRINHO, G. Avaliação de nitrogênio e fósforo dissolvidos na água de infiltração após aplicação de lodo de esgoto doméstico ao solo. Unicamp: Faculdade de Engenharia Civil. Dissertação. 2000. p. 30-31.)

4) Com base no texto, é correto afirmar:

- a) Protozoários patogênicos não resistem à estocagem do lodo por mais de um ano.
- b) Lençóis subterrâneos podem ser viáveis através de estudos consistentes.
- c) A qualidade da água depende do bom uso de cistos de protozoários.
- d) É possível que protozoários patogênicos resistam à estocagem por mais de um ano.
- e) O reuso do lodo é possível através de percolação e de estocagem.

5) Com base no texto, considere as afirmações seguintes:

- I. Parasitas oportunistas beneficiam o vírus da AIDS.**
- II. A contaminação fecal pode ensejar doenças entéricas.**
- III. Todos os cistos de protozoários são resistentes a cloro.**
- IV. Há relação entre N.M.P de coliformes e microorganismos patogênicos.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.

6) Com base no texto, considere as afirmações a seguir:

- I. Coliformes fecais são por vezes mais resistentes que ovos de helmintos.**
- II. A ausência de cistos de protozoários não significa que não há outros microrganismos.**
- III. O N.M.P. de coliformes pode ser reduzido através de represamento.**
- IV. A calagem é uma técnica de diminuição de ovos de helmintos.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 7 a 10:

Texto III

Os três grandes fenômenos relacionados com alterações atmosféricas, e que podem apresentar impactos não sustentados no ambiente, são as chuvas ácidas, o aquecimento global (agravamento do efeito de estufa) e a destruição da camada do ozônio.

A precipitação ácida provoca profundas alterações nos ecossistemas marinhos e nas florestas.

As partículas secas e ácidas existentes na atmosfera combinam-se com a chuva, o granizo e a neve, originando precipitações ácidas. Tal denominação deve-se ao fato de possuírem uma acidez superior ao normal (pH reduzido). Na ausência de contaminação atmosférica, a chuva é ligeiramente ácida (pH 5,6), dado que o CO_2 se pode dissolver facilmente e combinar-se com a água, originando ácido carbônico. Qualquer precipitação que tenha um pH inferior a 5,5 é considerada ácida havendo registro de chuvas com pH 2,8 (nos EUA). As regiões muito industrializadas podem ter precipitações 100 vezes mais ácidas do que o normal, afetando os ecossistemas terrestres e aquáticos.

Como os contaminantes circulam na troposfera, em função do regime de ventos, as chuvas ácidas não são apenas características das regiões industrializadas. Tal deve-se também à presença de chaminés muito altas nas indústrias, que aliviam os problemas locais de contaminação, mas disseminam no ar substâncias ácidas.

Alguns dos compostos associados às chuvas ácidas podem ser libertados durante uma erupção vulcânica, mas a maioria apresenta uma origem antrópica. As análises químicas às precipitações ácidas detectaram a presença de ácido sulfúrico (H_2SO_4) e ácido nítrico (HNO_3). Estes compostos formam-se a partir do dióxido de enxofre e óxidos de azoto (poluentes primários), que, depois de sofrerem oxidação, se transformam naqueles poluentes secundários, que se dissolvem na água, ou aderem às gotas de água. Tal pode ocorrer no espaço, uma semana após os ácidos entrarem na atmosfera.

Quanto ao efeito das chuvas ácidas nos sistemas aquáticos, verifica-se que a maioria dos rios e lagos de água doce têm um pH com valores que oscilam entre os seis e os oito, estando os organismos adaptados a essas condições.

Ovos, esperma e crias são extremamente sensíveis às alterações do pH do meio, podendo sofrer alterações e morrer, caso o pH varie. Assim, a acidificação pode provocar a morte dos organismos ou impedir que se reproduzam.

As águas com pH baixo têm um elevado poder dissolvente, pelo que, em contato com as rochas do solo, promovem a libertação de alguns metais muito tóxicos para as plantas e animais que os vão assimilar (ex. quando os lagos acidificam, os peixes acumulam mercúrio, que é um metal extremamente tóxico).

Contudo, nem todas as massas de água que recebem precipitações ácidas ficam acidificadas. Tal deve-se ao poder neutralizador de alguns constituintes das rochas, como o carbonato de cálcio ($CaCO_3$), que funciona como um neutralizador natural.

(Adaptado de Uemai. *Chuvas Ácidas*. Disponível em: <<http://uemeai.wordpress.com/2007/09/10/chuvas-acidas/>>. Acesso em: 31 out 2008.)

7) Conforme o texto, quais alterações provocam as chuvas ácidas?

- a) Precipitações ácidas em conjunto com água, granizo e neve.
- b) Modificações nos ecossistemas marinhos e nas florestas.
- c) A destruição da camada de ozônio e o aquecimento global.
- d) Contaminações aquáticas em regiões não-industrializadas.
- e) Ácido sulfúrico e ácido nítrico filtrados por chaminés.

Mudança de gabarito, da alternativa A para a alternativa B.

8) Com base no texto, considere as afirmações a seguir:

- I. Regiões industrializadas têm chuvas tão ácidas quanto as não-industrializadas.
- II. Compostos presentes em chuvas ácidas têm vínculo com erupções vulcânicas.
- III. Regiões não-industrializadas não sofrem a ação de poluentes secundários.
- IV. A maioria dos compostos nas chuvas ácidas é produzida pelo homem.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

9) Conforme o texto, é correto afirmar que poluentes oxidados

- a) são acumulados nos peixes e nas plantas de água ácida.
- b) interagem naturalmente com o dióxido de carbono.
- c) misturam-se aos ácidos nítrico e sulfúrico.
- d) tornam a chuva menos ácida do que o normal.
- e) são dissolvíveis em água ou aderem a gotas d'água.

10) Conforme o texto, a chuva ácida resulta em

- a) mortandade de peixes.

- b) dissolução de rochas.
- c) neutralizadores naturais.
- d) acidificação de esgotos.
- e) alteração no regime de ventos.

CONHECIMENTOS GERAIS

11) Leia o texto a seguir:

Sobradinho (Sá e Guarabira)

O homem chega e já desfaz a natureza
Tira a gente põe represa, diz que tudo vai mudar
O São Francisco lá pra cima da Bahia
Diz que dia menos dia vai subir bem devagar
E passo a passo vai cumprindo a profecia
Do beato que dizia que o sertão ia alagar

[...]

Debaixo d'água lá se vai a vida inteira
Por cima da cachoeira o Gaiola vai sumir
Vai ter barragem no salto do Sobradinho
E o povo vai se embora com medo de se afogar

A letra da música acima remete à questão, ainda atual, envolvendo a construção de represas e barragens. Com base na letra e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- a) Intervenções ambientais com a finalidade de construir barragens e represas possuem, ao lado dos impactos econômicos, os de ordem cultural, para as populações ribeirinhas.
- b) As contínuas resistências à construção de barragens e represas no Brasil resultam de comunidades cujo interesse está em deter o avanço e modernização do país.
- c) Ecologia e economia formam um par insustentável para qualquer sociedade e reproduzem, na prática, o embate entre tradição e mundo moderno.
- d) O medo das barragens e represas decorre, para o conjunto das populações ribeirinhas, das crenças de que o mundo deve permanecer imutável, seguindo as profecias regionais.
- e) As fontes aquíferas estão se esgotando, portanto, nada mais correto do que represar a água, mesmo sob protesto das populações ribeirinhas.

12) Leia o texto a seguir:

A privatização da distribuição da água tratada sofre revezes na América Latina e na Europa. A multinacional francesa Suez, por exemplo, teve vários dissabores na Argentina após ter sido a principal beneficiária das privatizações operadas pelo peronista Carlos Menem. A Suez deixou o controle de Águas Provinciales de Santa Fé, depois do fracasso das negociações com o governo da província, que não permitiu que a empresa aumentasse suas tarifas em 60%.

Além disso, em diversos países da América Latina, como é o caso nos anos 2000, de Argentina, mas também, de Bolívia, Paraguai e Uruguai e alguns países europeus, assiste-se à retomada do debate a respeito da privatização deste setor.

(AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS. *Privatização fracassa na Europa e América Latina*, 06 nov. 2008.

Disponível em: <<http://www.aenoticias.pr.gov.br/modules/news/article.php?storyid=31839>>)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema privatização, considere as afirmativas a seguir:

- I. Os governos nacionalistas que se implantaram na América Latina, desde a primeira metade dos anos 2000, encontram-se entre os principais responsáveis pela realização das privatizações das empresas ligadas ao setor das águas.
- II. A tendência geral decorrente do movimento de privatização das companhias fornecedoras de água na América Latina e em países da Europa foi a de redução no valor das tarifas do produto pagas pelo consumidor.

- III. O movimento atualmente verificado, em diversos países, no sentido de retornar ao Estado o setor do fornecimento de água resulta do crescimento de lutas populares que colocam suas demandas à esfera pública.
- IV. A privatização das companhias fornecedoras de água, anteriormente sob a posse do Estado, apresenta-se como parte de um processo mais intenso, verificado no mundo, dado pela concentração de capitais e realização de preços de monopólio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

- 13) Embora possuindo consideráveis recursos hídricos, algumas regiões do Brasil, como o nordeste, continuam a enfrentar o problema da seca, mesmo com a existência, naquela parte do país, do Rio São Francisco. Superar este problema é um desafio freqüentemente lançado pelos diversos governos federais do país, mas, a inoperância das respostas tem sido favorecida pela persistência de situação traduzida pela expressão “a indústria da seca”.

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o tema indústria da seca, assinale a alternativa correta.

- a) Para findar com a “indústria da seca” o governo federal está tentando criar um órgão novo, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - Sudene, financiada basicamente com os recursos das regiões mais ricas do país que vivenciaram o mesmo problema.
- b) A seca é um fenômeno natural e típico do nordeste, razão pela qual é sem sentido se falar em “indústria da seca”, sobretudo neste momento em que várias indústrias, saídas da região Sul do país, estão se implantando naquela região.
- c) Em razão de seu clima de temperaturas elevadas, a região nordeste atraiu, nas últimas décadas, empresas ligadas ao setor de refrigeradores, ventiladores e climatizadores, desenvolvendo-se, ali, um novo pólo industrial denominado “indústria da seca”.
- d) A base da existência da “indústria da seca” é a prática adotada por grupos políticos e econômicos que se utilizam do fenômeno da aridez de regiões do nordeste para angariarem recursos públicos e aplicá-los, privadamente, em detrimento do desenvolvimento regional e auto-sustentável.
- e) Na prática, a existência de uma suposta “indústria da seca” tem sido o argumento de base para que trabalhadores do nordeste encontrem justificativas para deixar aquela região, vindo para o sul em busca de outras oportunidades de vida e de emprego.

- 14) No mês de novembro de 2008, dois grandes bancos brasileiros realizaram seu processo de fusão, posicionando-se, assim, como a 17ª maior agência no mundo.

Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o tema globalização, assinale a afirmativa correta.

- a) Na globalização, fusão de empresas nacionais de países capitalistas periféricos é um fenômeno típico, uma vez que nos países que integram o G-7, a tendência tem sido a de desconcentração dos capitais.
- b) Na sociedade globalizada, a fusão de empresas testemunha a perda de vitalidade do capitalismo, ainda que este movimento de concentração tenha se mantido, nos últimos anos, restrito ao setor financeiro.
- c) As fusões de empresas constituem o primeiro passo, no mercado global, para a sua reestatização, fenômeno que ficou evidenciado com a recente crise do setor imobiliário, nos Estados Unidos, e a compra dos bancos pelo governo norte-americano e de países da Europa.
- d) A concentração de capitais, estimulada pelo movimento de fusão de empresas, revela-se fundamental para o atual modo de produção, pois cria as condições adequadas para um maior controle global das economias, inviabilizando crises econômicas futuras.
- e) Além da ocorrência de um intenso processo de fusão de empresas de diversos setores de atividade, outra marca do capitalismo contemporâneo tem sido a formação de bolhas especulativas e, mesmo, das empresas rede.

- 15) Dentre as diretrizes da Política de Atendimento aos Direitos da Criança e do Adolescente estabelecida no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Federal 8.069/90) está prevista a criação de Conselhos municipais, estaduais e federal dos direitos da criança e do adolescente (art. 88).

Sobre esses Conselhos, é correto afirmar:

- I. São órgãos com poder de deliberar sobre a política da área da criança e do adolescente.
- II. A função de Conselheiro de Direitos deve ser remunerada.
- III. Nos Conselhos de Direitos está assegurada a participação popular.
- IV. Os Conselhos de Direitos são formados, paritariamente, por membros do poder legislativo e do judiciário.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

ANALISTA DE INFORMÁTICA - DESENVOLVEDOR EM JAVA

16) Sobre as disciplinas do RUP (Rational Unified Process), é correto afirmar:

- a) Uma das finalidades da disciplina de Análise e Design é desenvolver uma arquitetura sofisticada para o sistema.
- b) Uma das finalidades da disciplina de Análise e Design é estabelecer e manter concordância com os clientes e outros investidores sobre o que o sistema deve fazer.
- c) Uma das finalidades da disciplina de Requisitos é adaptar o design para que corresponda ao ambiente de implementação, projetando-o para fins de desempenho.
- d) Uma das finalidades da disciplina de Implementação é fornecer a organização de desenvolvimento de software com o ambiente de desenvolvimento de *software* – para processos e ferramentas – que oferecerão suporte à equipe de desenvolvimento
- e) Uma das finalidades da disciplina de Testes é definir a organização do código em termos de subsistemas de implementação organizados em camadas.

17) Sobre Casos de Uso, considere as afirmativas a seguir:

- I. Um diagrama de casos de uso é uma representação gráfica detalhada dos casos de uso de um sistema.
- II. Um caso de uso executa alguma quantidade tangível de trabalho. Sob a perspectiva de um determinado ator, um caso de uso realiza algo que é de valor para um ator, como o cálculo de um resultado, a geração de um novo objeto ou a modificação do estrado de outro objeto.
- III. Pode-se aplicar os casos de uso a todo o seu sistema. Também pode-se aplicá-los a uma parte do sistema, incluindo subsistemas e até interfaces e classes individuais.
- IV. Um caso de uso poderá ter variantes. Um sistema poderá ter casos de uso que são versões especializadas de outros casos de uso, que são incluídos como parte de outro caso de uso e que estendem o comportamento de outro caso de uso básico.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

18) Um processo de *software* é um conjunto de atividades e resultados associados que levam à produção de um produto de *software*. Embora existam muitos processos de *software* diferentes, há atividades fundamentais comuns a todos eles. Faça uma associação entre as atividades fundamentais abaixo e suas respectivas funcionalidades.

(I)	Especificação de Software	()	deve ser produzido o software de modo que cumpra sua especificação
(II)	Projeto e Implementação de software	()	é preciso definir a funcionalidade do software e as restrições em sua operação
(III)	Validação de Software	()	o software precisa evoluir para atender às necessidades mutáveis do cliente.
(IV)	Evolução de software	()	o software precisa ser validado para garantir que ele faz o que o cliente deseja

Assinale a alternativa correta:

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

19) Ciclo de Vida pode ser considerado o intervalo de tempo decorrido desde o momento da concepção de um *software* até sua obsolescência.

Assinale a alternativa que corresponde às etapas do ciclo de vida do Processo Unificado.

- a) Concepção, Desenvolvimento, Manutenção e Transição.
- b) Elaboração, Concepção, Desenvolvimento e Testes.
- c) Concepção, Elaboração, Construção e Transição.
- d) Análise, Projeto, Desenvolvimento e Implantação.
- e) Análise de Requisitos, Projeto Detalhado, Construção e Implantação.

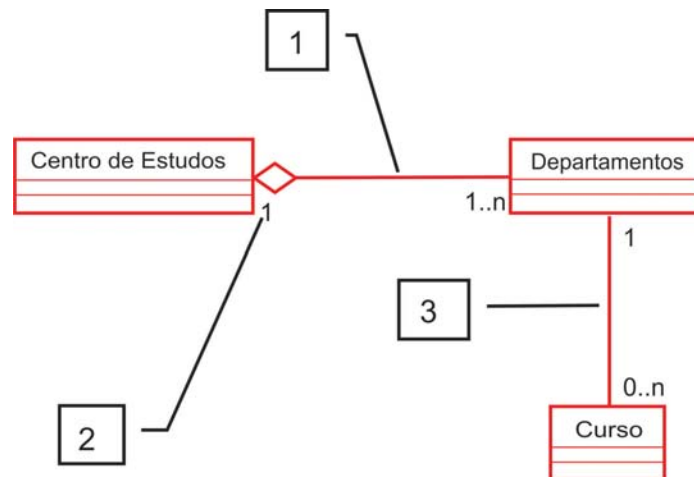
20) Sobre Análise de Negócios e Levantamento de Requisitos, considere as afirmativas:

- I. A análise de requisitos permite ao engenheiro de *software* refinar a atribuição do *software* e construir modelos dos domínios de dados, funcional e comportamental, que serão tratados pelo *software*.
- II. A especificação de requisitos fornece ao desenvolvedor e ao cliente os meios de avaliar somente a qualidade do produto final
- III. A Análise de Requisitos de *Software* tem a meta de entender o *software* no contexto do sistema e revisar o escopo do *software* que foi usado para gerar as estimativas de planejamento.
- IV. A fase de definição se concentra no COMO, isto é, durante a definição, o engenheiro de *software* preocupa-se com a identificação dos requisitos-chave do sistema e do *software*.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

21) Dado o esboço do diagrama de classe a seguir e baseando-se na UML, os números 1, 2 e 3 significam, respectivamente,



- a) uma agregação, multiplicidade e uma associação.
- b) uma composição, multiplicidade e uma associação.
- c) uma associação, uma agregação e multiplicidade.
- d) multiplicidade, uma agregação e uma composição.
- e) uma Associação, uma agregação e uma composição.

22) Um dos fundamentos da orientação a objeto permite a redefinição de um método para que esse possa ser implementado de diferentes modos, porém mantendo a mesma assinatura.

Este fundamento é intitulado:

- a) Classe abstrata.
- b) Encapsulamento.
- c) Linha de vida.
- d) Extensão.
- e) Polimorfismo.

23) Um dos conceitos da orientação a objetos diz que o estado de um objeto não deve ser acessado diretamente, mas sim por intermédio de métodos de acesso (ou propriedades).

Este conceito é intitulado:

- a) Herança.
- b) Encapsulamento.
- c) Interface.
- d) Classe.
- e) Polimorfismo.

24) Na visão do PMBOK, temos as seguintes afirmações:

- I. A definição do ciclo de vida do projeto pode ajudar o gerente de projetos a esclarecer se deve tratar o estudo de viabilidade como a primeira fase do projeto ou como um projeto autônomo separado.
- II. Algumas organizações estabeleceram políticas que padronizam todos os projetos com um único ciclo de vida, enquanto outras permitem que a equipe de gerenciamento de projetos escolha o ciclo de vida mais adequado para seu próprio projeto.
- III. As descrições do ciclo de vida do projeto devem ser detalhadas. Descrições altamente detalhadas dos ciclos de vida podem incluir formulários, gráficos e listas de verificação para oferecer estrutura e controle.
- IV. A transição de uma fase para a outra dentro do ciclo de vida de um projeto em geral envolve e normalmente é definida por alguma forma de transferência técnica ou entrega. As entregas de uma fase geralmente são revisadas para garantir que estejam completas e exatas, e aprovadas antes que o trabalho seja iniciado na próxima fase. No entanto, não é incomum que uma fase seja iniciada antes da aprovação das entregas da fase anterior, quando os riscos envolvidos são considerados aceitáveis.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

25) Sobre a linguagem Java, considere as afirmativas a seguir:

- I. Programas escritos em Java, em geral, são compilados para um código intermediário, chamado *bytecode*, o qual é interpretado.
- II. Java é uma linguagem que não permite a manipulação de ponteiros.
- III. Java não dispõe de coleta automática de lixo. A coleta fica a cargo do programador, que deve manipular o código fonte para executar a coleta.
- IV. Java é uma linguagem de programação orientada a objetos, porém não permite herança múltipla de classes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

26) Considere os operadores da linguagem Java:

- 1. relacional "igual a"
- 2. lógico "E"
- 3. de atribuição
- 4. lógico "OU"
- 5. relacional "diferente de"

Assinale a alternativa em que está corretamente representada, respectivamente:

- a) ==, &&, =, ||, !=
- b) =, AND, <=, OR, <>
- c) &, ||, :=, <>, =
- d) AND, OR, :=, !=, =
- e) &&, ^, =, <>, ==

27) Sobre a linguagem Java, considere as alternativas a seguir:

- I. Parênteses vazios que se seguem a um nome de método, em uma declaração de método, indicam que este não requer nenhum parâmetro para realizar sua tarefa.
- II. Uma variável do tipo primitivo não pode ser utilizada para invocar um método.
- III. As variáveis declaradas no corpo de um método particular são conhecidas como variáveis de instância e podem ser utilizadas em todos os métodos da classe.
- IV. Uma declaração *import* não é requerida quando uma classe em um pacote utilizar outra no mesmo pacote.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.

e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Pontuação atribuída a todos os candidatos

28) Qual especificador de formato é utilizado para gerar saída de valores do tipo *float* ou *double*?

- a) %d
- b) %a
- c) %fd
- d) %c
- e) %f

29) Os tipos em Java são divididos em duas categorias, a saber:

- a) Os tipos primitivos e os tipos numéricos.
- b) Os tipos numéricos e os tipos caracteres.
- c) Os tipos primitivos e os tipos referência.
- d) Os tipos referência e os tipos numéricos.
- e) Os tipos primitivos e os tipos avançados.

30) Analise os trechos dos códigos Java a seguir:

(I)	final int ARRAY_SIZE=5; ARRAY_SIZE=10;
(II)	for (k =1; k!=10, k++) System.out.println ((double) k/10);
(III)	Suponha int a[][] = {{1, 2},{3, 4}}; A[1, 1]=5;
(IV)	int numero1; numero1=input.nextInt();

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Pontuação atribuída a todos os candidatos

31) Observe o código abaixo:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Exemplo </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var item1 = "Bom dia!";
var item2 = "Hoje você está fazendo a prova para o cargo de ";
var frase = item1 + "<BR>" + item2;
document.write(frase, "Analista de Informática - Dsv em Java");
</SCRIPT>
```

</BODY>
</HTML>

Assinale a alternativa correta.

- a) Bom dia!
Hoje você está fazendo a prova para o cargo de Analista de Informática - Dsv Java
- b) Bom dia! + Hoje você está fazendo a prova para o cargo de Analista de Informática - Dsv Java
- c) Bom dia!
 Hoje você está fazendo a prova para o cargo de Analista de Informática - Dsv Java
- d) Bom dia! Hoje você está fazendo a prova para o cargo de Analista de Informática - Dsv Java
- e) Bom dia!

 Hoje você está fazendo a prova para o cargo de Analista de Informática - Dsv Java

32) Um banco de dados relacional tem o propósito de proporcionar um mecanismo eficiente de armazenamento de informações de forma que a sua operação obedeça às premissas ACID.

As propriedades ACID, em transações de BD, significam:

- a) *Activity, Commit, Integrity e Direction*
- b) Alteração, Consulta, Inserção e Deleção
- c) Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade
- d) Alteração, *Commit*, Integração e Durabilidade
- e) Apresentação, Consistência, Independência e Durabilidade

33) O Catálogo de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados tem por finalidade registrar

- a) os conteúdos dos índices das tabelas.
- b) informações específicas de tabelas, índices e visões.
- c) as operações e comandos internos da aplicação.
- d) as tuplas das tabelas dos sistemas.
- e) as tuplas das visões dos sistemas.

34) Sobre o Diagrama Entidade-Relacionamento, considere as afirmativas a seguir:

- I. Tem por objetivo modelar os aspectos estáticos de uma estrutura de dados.
- II. Tem por objetivo modelar os aspectos dinâmicos de uma estrutura de dados, inclusive as transições entre os estados consistentes.
- III. O tipo de associação Unária é aquela em que uma entidade se relaciona com ela própria.
- IV. O tipo de associação Unária é aquela em que uma entidade se relaciona unicamente com uma outra entidade.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

35) Sobre Banco de Dados, considere as afirmativas a seguir:

- I. As relações de um banco de dados relacional são definidas como um conjunto de tuplas que possuem os mesmos atributos. A forma mais comum de representar tal conjunto é utilizar uma tabela na qual cada linha armazene os valores de uma tupla com seus atributos dispostos em colunas.

- II. Normalização de banco de dados é uma técnica para evitar inconsistências lógicas e anomalias. Bancos de dados relacionais definem níveis de normalização com base em formas normais. Por exemplo: Uma tabela está na 2ª forma normal, se e somente se, estiver na 1ª forma normal, e todo atributo não chave depende funcional e diretamente da chave primária, ou seja, não há dependências entre atributos não chave.
- III. Uma transação de banco de dados deve ser vista como uma unidade de interação com o banco de dados a qual é tratada, independente de outras transações, e deve ser executada completamente ou abortada.
- IV. O comando UPDATE é utilizado para atualizar dados no banco de dados. O exemplo de comando SQL, a seguir, concede um aumento no salário do professor Leonardo em 50%.
- ```
UPDATE professores
SET salario = salario*1.5
WHERE nome = 'Leonardo'
```

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

36) A norma ISO 9126 (Características de Qualidade de Software) define 6 características (requisitos) de qualidade desejáveis para um produto de software.

Sobre tais características, é correto afirmar:

- a) **Portabilidade:** evidencia o conjunto de funções que atendem às necessidades explícitas e implícitas para a finalidade a que se destina o produto e suas propriedades específicas.
- b) **Eficiência:** evidencia a facilidade de uso do produto, bem como o julgamento individual desse uso por um conjunto de usuários estabelecidos ou subentendido.
- c) **Confiabilidade:** evidencia a compatibilidade entre os recursos e os tempos envolvidos e o nível de desempenho requerido para o produto, sob condições estabelecidas.
- d) **Usabilidade:** evidencia a possibilidade de se utilizar o produto em diversas plataformas, com pequeno esforço para adaptação.
- e) **Confiabilidade:** evidencia o desempenho do produto, verificando ao longo do tempo e em condições estabelecidas.

37) O CMM - Capability Maturity Model ou Modelo de Capacitação para a Maturidade é um modelo de gestão da qualidade, aplicável aos processos de desenvolvimento de software, constituindo uma estrutura de trabalho que descreve os elementos chave para um processo de software eficaz e um caminho evolutivo até um processo maduro e disciplinado. Tem por objetivo a busca da melhoria contínua em todo o desenvolvimento de software, aprimorando a habilidade da organização para atender aos objetivos de custo, prazo, funcionalidade e qualidade do produto de software. O CMM é composto de 5 níveis.

Associe cada nível a sua característica.

|                 |                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (I) Inicial     | ( ) Os processos utilizados são estabelecidos e padronizados em toda a organização.                                                     |
| (II) Repetível  | ( ) Não há repetibilidade dos processos; compromissos de prazo ou custo não são cumpridos.                                              |
| (III) Definido  | ( ) A organização está engajada na melhoria contínua de seus processos.                                                                 |
| (IV) Gerenciado | ( ) O planejamento de novos projetos é baseado na experiência anterior em projetos semelhantes, de maneira formalizada e não intuitiva. |
| (V) Otimização  | ( ) A organização estabelece metas quantitativas para os seus produtos e processos.                                                     |

Assinale a alternativa correta:

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

38) Toda rede de computadores tem sua comunicação dependente de um protocolo, ou de vários. Protocolo é o nome dado a um conjunto de regras que os computadores devem seguir para que a comunicação entre eles permaneça estável e funcional.

Associe cada protocolo com a sua característica.

|           |     |                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (I) TCP   | ( ) | Responsável pelo endereçamento dos locais (estações) da rede (os números IP que cada um deles possui enquanto estão na rede).                                       |
| (II) IP   | ( ) | Responsável pela transferência de Hiper Texto, que possibilita a leitura das páginas da Internet pelos nossos <i>Browsers</i> (programas navegadores).              |
| (III) POP | ( ) | Responsável pelo Envio das mensagens de Correio Eletrônico.                                                                                                         |
| (IV) SMTP | ( ) | Responsável pelo recebimento das mensagens de Correio Eletrônico.                                                                                                   |
| (V) http  | ( ) | Responsável pela Transferência de arquivos pelas estações da rede.                                                                                                  |
| (VI) FTP  | ( ) | Protocolo responsável pelo "empacotamento" dos dados na origem para possibilitar sua transmissão e pelo "desempacotamento" dos dados no local de chegada dos dados. |

Assinale a alternativa correta:

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

39) Sobre a Arquitetura MVC (Model, View, Controller), considere as afirmativas a seguir:

- I. A arquitetura MVC é um padrão de arquitetura de *software*. Sua finalidade é separar os dados (lógica de negócios) da interface do usuário. A adoção da arquitetura MVC torna a manutenção da aplicação muito difícil, dada a rigidez da arquitetura.
- II. A camada de Visão trata da interface da aplicação através da qual o usuário interage com o Sistema.
- III. A camada Controle é onde serão processadas todas as requisições feitas através da interface (Visão). O Controle acessa o Modelo a fim de obter determinadas informações. Toda lógica da aplicação - validações, atribuições, etc - é feita no Controle.
- IV. A camada Modelo representa os dados da aplicação e as regras do negócio que governam o acesso e a modificação dos dados. O Modelo mantém o estado persistente do negócio e fornece ao Controle a capacidade de acessar as funcionalidades da aplicação encapsuladas pelo próprio Modelo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.

e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

40) Sobre a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA- Service Oriented Architecture) e sobre os Web Services (WS), considere as afirmativas a seguir:

- I. A Arquitetura Orientada a Serviços fornece, essencialmente, uma estrutura na qual a lógica do aplicativo pode ser decomposta em pedaços ou serviços. Os serviços representam processos de negócios do tipo “abrir uma conta”.
- II. Os serviços podem ser reutilizados, modificados e aplicados em diferentes áreas dentro e fora da empresa. O resultado é uma arquitetura de TI flexível que alavanca o compartilhamento e reutilização dos componentes de TI para aprimorar a capacidade de responder às condições mutantes do negócio.
- III. Os *Web Services* (WS) proporcionam um modo padronizado de integrar aplicativos baseados na Web como um meio de as empresas e organizações se comunicarem tendo, obrigatoriamente, um conhecimento extensivo dos sistemas de TI umas das outras.
- IV. Os *Web Services* permitem que os aplicativos se comuniquem entre si de modo independente da plataforma e linguagem de programação. Os *Web Services* utilizam XML (linguagem de marcações extensíveis) para descrever as interfaces de aplicativos em uma linguagem chamada WSDL (linguagem de definição de Web Services).

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.