



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PRGDP  
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037  
37200-000 – Lavras (MG)

**CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP nº 30/2013**

**PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL E  
ANALISTA DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

**DIA: 25/8/2013**

**ESTE CADERNO CONTÉM:**

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA/MATEMÁTICA/LEGISLAÇÃO  
(QUESTÕES 1 A 35)**

**PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO (QUESTÕES 36 A 70)**

**INSTRUÇÕES:**

Após a autorização do aplicador, abra o caderno e confira-o conforme as instruções abaixo:

- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário e assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido emprestar ou pegar emprestado qualquer tipo de material durante a realização da prova.

**ATENÇÃO!**

- O não cumprimento das instruções acarretará desclassificação do(a) candidato(a).
- O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas e INCLUI o preenchimento do formulário de respostas.
- A interpretação das questões faz parte da prova.
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao aplicador ao final da prova. O(a) candidato(a) deverá apenas destacar a contracapa na qual se encontra o rascunho do gabarito, no qual não poderá haver nenhuma anotação extra.
- A devolução do formulário e do caderno de provas é de inteira responsabilidade do candidato.
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao aplicador.

*Boa Prova!*

LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1-15)

INSTRUÇÕES: Leia o texto 1 para responder às questões de 1 a 8

TEXTO 1

O SUMIÇO DO PEN DRIVE

1 Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder. Hoje,  
2 informação é poder. Quanto mais informados (mas notem, isto não tem a ver necessariamente com conhecimento  
3 ou com sabedoria), mais poderosos somos, ao menos teoricamente. Daí esta avalanche, este tsunami de  
4 informações. A cotação do dólar, a taxa de inflação, o número de casos de determinada doença, candidatos dos  
5 vários partidos, a escalação de times de futebol – nomes e números em profusão, que nos chegam por jornais,  
6 revistas, livros, filmes, noticiários de rádio, internet, e que tratamos de armazenar em nossa mente.

7 Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da  
8 memória. E nesta memória queremos enfiar o máximo possível de informações. Diferente da memória do  
9 computador, porém, a nossa é governada por fatores que nada têm a ver com a informática. O estado de nossas  
10 células cerebrais, as nossas emoções; tudo isso pode representar uma limitação para nossa capacidade de lembrar.  
11 Coisa que sistematicamente negamos. Como alguém que está se preparando para uma longa viagem (e o que é a  
12 vida, senão uma viagem que esperamos longa?), tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade  
13 possível de coisas. As malas até podem se submeter, mas a memória simplesmente não aceita a nossa  
14 irracionalidade.

15 Felizmente a tecnologia tem vindo em nosso auxílio. Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua  
16 memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives. Coisa incrível, o  
17 pen drive: um pequeno objeto no qual cabe uma existência, ou pelo menos uma importante parte dela. Para quem,  
18 como eu, viaja bastante e tem de trabalhar em aviões ou em hotéis, é um recurso precioso. No meu pen drive eu  
19 tinha artigos, material de consulta, endereços, telefones. A primeira coisa que eu fazia, ao sair de casa para ir ao  
20 aeroporto era colocar o pen drive num lugar que eu imaginava seguro: o bolso da camisa. Seguro – e simbólico, já  
21 que o pen drive ficava próximo ao coração.

22 Vocês já notaram que estou usando os verbos no passado – passado imperfeito, aliás. E isso por boas razões.  
23 Esses tempos, ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen  
24 drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para  
25 dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.

26 Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para  
27 casa: nada. O pen drive tinha mesmo sumido. O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro, aqueles orifícios  
28 do universo em que toda a energia é sugada e some. Antes que vocês me repreendam, devo dizer que tinha tomado  
29 minhas precauções: havia cópia de todo o material, nada se perdeu. Mas o episódio me inspirou várias reflexões. De  
30 repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo  
31 imprevisto. Nenhuma queixa contra o pen drive, que veio para ficar; aliás, meu palpite é que, no dia do Juízo Final,  
32 cada um de nós vai inserir o pen drive de sua vida no Grande Computador Celestial. Virtudes e pecados serão  
33 instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato. Pergunta: o que acontecerá com  
34 aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?

Fonte: Moacyr Scliar. Zero Hora (RS), 11/5/2010.

Disponível em: <http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=10352&sid=695>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 1

Em seu sentido global, o objetivo comunicativo do texto é:

- (A) Alertar um profissional que viaja sobre os riscos de se perder um pen drive.
- (B) Criticar a natureza da memória humana em relação às influências da emoção.
- (C) Defender a importância do dispositivo pen drive para o armazenamento das informações.
- (D) Evidenciar a fragilidade da existência humana em relação ao processamento das informações.

**QUESTÃO 2**

A palavra “*cotejados*” (linha 33) expressa o sentido de:

- (A) Conferir
- (B) Distinguir
- (C) Confrontar
- (D) Quantificar

**QUESTÃO 3**

Apresentam-se proposições sobre oração adjetiva:

- I – A oração adjetiva “*a sede da memória*” (linhas 7 e 8) traz explicações sobre o termo “*cérebro*”, contido no mesmo período.
- II – A oração adjetiva “*que nada têm a ver com a informática.*” (linha 9) explica o termo “*memória*” elíptico em “*a nossa*”.
- III – A oração adjetiva “*no qual cabe uma existência*” (linha 17) refere-se ao termo “*pequeno*”.
- IV – A oração adjetiva “*em que toda a energia é sugada*” (linha 28) explica o termo “*universo*”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 4**

O paralelismo sintático se relaciona aos requisitos preconizados pela modalidade culta e consiste na apresentação de estruturas coordenadas e equivalentes. Considerando os fragmentos do texto, são exemplos de paralelismo, **EXCETO**:

- (A) “*Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente.*” (linhas 2 e 3)
- (B) “*Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder.*” (linha 1)
- (C) “*Virtudes e pecados serão instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato.*” (linhas 32 e 33)
- (D) “*De repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo imprevisto.*” (linhas 29 a 31)

**QUESTÃO 5**

Apresentam-se as seguintes proposições:

- I – Em “*O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro*” (linha 27) e em “*Um transtorno, portanto.*” (linha 26) o termo “*portanto*” apresenta sentidos divergentes.
- II – “*O pen drive tinha mesmo sumido.*” (linha 27), o termo “*mesmo*” confirma uma realidade em que o sumiço do pen drive era o pior acontecimento.
- III – Em “*aliás, meu palpito é que, no dia do Juízo Final,...*” (linha 31) o termo “*aliás*” retifica a informação de que o pen drive veio para ficar.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição II está correta.
- (B) Apenas a proposição I está correta.
- (C) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III estão corretas.

**QUESTÃO 6**

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, há a presença de linguagem figurada em todas as alternativas, **EXCETO** em:

- (A) “o que acontecerá com aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?” (linhas 33 e 34)
- (B) “tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade possível de coisas.” (linhas 12 e 13)
- (C) “Daí esta avalanche, este tsunami de informações.” (linhas 3 e 4)
- (D) “Houve época em que a força bruta era poder.” (linha 1)

**QUESTÃO 7**

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, analise as asserções e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) No fragmento “Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente” (linhas 2 e 3), a expressão “ao menos teoricamente” contradiz a relação de proporção entre informação e poder.
- (B) O trecho “Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives.” (linhas 15 e 16) expressa a ideia de hierarquização argumentativa.
- (C) No fragmento “Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da memória.” (linhas 7 e 8) o sinal de dois pontos pode, sem prejuízo para o sentido, ser substituído por vírgula, seguido da expressão “ainda que”.
- (D) Na frase “Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para casa: nada.” (linhas 26 e 27), o emprego da forma verbal “trouxera” expressa uma ação passada concluída antes de outra ação do passado ter se iniciado.

**QUESTÃO 8**

Leia o fragmento:

“ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.” (linhas 23 a 25)

Analise as proposições:

- I – A repetição do termo “pen drive” constitui uma prática viciosa, que prejudica a produção de sentidos por parte do leitor.
- II – o trecho “verdade que pequeno” constitui uma opção redacional, que intensifica a argumentação.
- III – a utilização do trecho entre parênteses constitui uma intervenção retórica do autor para interromper a estrutura sintática do período para relativizar a afirmação do enunciado anterior.
- IV – a opção do autor por iniciar a frase “Que tinha caído por ali” corresponde às prescrições da gramática normativa.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

INSTRUÇÕES: Leia o texto 2 para responder às questões 9 a 13

TEXTO 2

A CARA VIDA MODERNA

1 *Meu primeiro celular parecia um tijolo. Difícil de carregar. Pior ainda, de funcionar. A linha vivia com sinal de*  
2 *ocupado. Mesmo assim era um luxo! Lembro quando liguei pela primeira vez para minha amiga Vera:*  
3 *— Estou em Brasília, no meu celular — contei.*  
4 *— Também quero um! — ela gritou, entusiasmada.*  
5 *De novidade, tornou-se essencial. Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a*  
6 *internet. Viver sem um é estar desconectado. No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! As operadoras*  
7 *oferecem pacotes. E de pacote em pacote às vezes eu me sinto embrulhado! Compro por puro entusiasmo uma série*  
8 *de serviços que não uso depois! Um amigo meu tem três celulares. Durante um jantar, falava em todos ao mesmo*  
9 *tempo, enquanto eu tentava conversar. Imagino a conta!*  
10 *A cada dia inventam algo que imediatamente se torna indispensável. Impossível encontrar um adolescente que não*  
11 *sinta necessidade de um laptop. Se não tem, voa para uma lan house. A internet ficou tão importante quanto as*  
12 *calças que estou vestindo. O laptop de um jovem ator quebrou às vésperas de ele sair em turnê pelo país com um*  
13 *espetáculo. Está desesperado.*  
14 *— Vou perder meu contato com o mundo!*  
15 *É verdade! E-mails, redes de relacionamento e blogs são vitais para boa parte das pessoas. Tudo isso custa: o*  
16 *orçamento cresce em eletricidade, conexões de banda larga e equipamentos — os avanços são rápidos, é preciso*  
17 *renovar sempre. Falando em avanços: um amigo formou uma excelente coleção de clássicos de cinema em vídeo.*  
18 *Jogou fora e iniciou outra ao surgir o DVD. Agora veio o Blu-ray. O coitado quase explodiu de tão estressado! Mas é*  
19 *impossível permanecer com o equipamento antigo. Em pouco tempo some das lojas. Toca comprar tudo novo!*  
20 *A TV por assinatura tornou-se um sonho de consumo. E os televisores em si? Todo dia fico sabendo de uma tela*  
21 *maior, mais fina e com melhor imagem. Sem falar nos eletrodomésticos, mais e mais sofisticados. Quando comprei*  
22 *o meu primeiro freezer, há muito tempo, um amigo riu:*  
23 *— Para que uma coisa dessas?*  
24 *Hoje ninguém dispensa um freezer. Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete,*  
25 *iogurte e até pão. Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!*  
26 *Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. E logo quebra de novo,*  
27 *mesmo porque muitos técnicos de antigamente perderam o pé nos digitais!*  
28 *Viver ficou muito mais caro. Antes eu parava o carro na rua, agora é Zona Azul ou estacionamento particular; os*  
29 *cinemas aumentaram o valor dos ingressos porque investem em tecnologia; cabeleireiros sofisticaram os produtos;*  
30 *banho em cachorro é melhor no pet shop; é essencial um cartão de crédito, mas vem a anuidade. Além de um bom*  
31 *plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo*  
32 *absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!*  
33 *Mas os salários não subiram na mesma proporção. No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas*  
34 *despesas não podem mais sair do orçamento. Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos*  
35 *acontecem através de celulares e da internet. Já conheci gente com falta de dinheiro para comer, mas sem poder*  
36 *abdicar do celular!*

Fonte: Walcyr Carrasco.

Disponível em: <http://vejasp.abril.com.br/materia/a-cara-vida-moderna>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 9

A ideia principal do texto é:

- (A) As dificuldades financeiras podem ser minimizadas se as pessoas forem menos consumistas.
- (B) A vida está mais cara em razão das demandas de consumo impostas pela sociedade moderna.
- (C) As pessoas devem se conscientizar de que o consumismo é o maior problema da vida moderna.
- (D) A necessidade de *status* social exige que os consumidores adquiram produtos e serviços inúteis.

**QUESTÃO 10**

O trecho que justifica o título do texto é:

- (A) *“Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!”* (linha 25)
- (B) *“Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos acontecem através de celulares e da internet.”* (linhas 34 e 35)
- (C) *“No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas despesas não podem mais sair do orçamento.”* (linhas 33 e 34)
- (D) *“Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a internet. Viver sem um é estar desconectado”.* (linhas 5 e 6)

**QUESTÃO 11**

Representam uma causa e seu efeito, respectivamente, os seguintes segmentos do texto:

- (A) Além de um bom plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. (linhas 30 e 31)
- (B) Viver sem um é estar desconectado / No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! (linha 6)
- (C) Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. (linha 26)
- (D) Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete, iogurte e até pão. (linhas 24 e 25)

**QUESTÃO 12**

No fragmento: *“Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!”* (linhas 31 e 32), os dois pontos cumprem a função de evidenciar:

- (A) quebra de sequência de ideias.
- (B) declaração textual de um diálogo.
- (C) explicitação de um posicionamento.
- (D) síntese de um pensamento complexo.

**QUESTÃO 13**

Em *“Se não tem, voa para uma lan house”* (linha 11), o termo *“voa”* possui um aspecto de:

- (A) coloquialismo.
- (B) metonímia.
- (C) polifonia.
- (D) ironia.

INSTRUÇÕES: Leia os textos 3 e 4 para responder às questões 14 e 15

TEXTO 3

DAS PEDRAS

- 1 *Ajuntei todas as pedras*
- 2 *que vieram sobre mim.*
- 3 *Levantei uma escada muito alta*
- 4 *e no alto subi.*
- 5 *Teci um tapete floreado*
- 6 *e no sonho me perdi.*
- 7 *Uma estrada,*
- 8 *um leito,*
- 9 *uma casa,*
- 10 *um companheiro.*
- 11 *Tudo de pedra.*
- 12 *Entre pedras*
- 13 *cresceu a minha poesia.*
- 14 *Minha vida...*
- 15 *Quebrando pedras*
- 16 *e plantando flores.*
- 17 *Entre pedras que me esmagavam*
- 18 *Levantei a pedra rude*
- 19 *dos meus versos.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:  
<http://oglobo.globo.com/pais/noblat/posts/2009/07/17/das-pedras-cora-coralina-206132.asp>  
Acesso em: 31/7/2013.

TEXTO 4

ASSIM EU VEJO A VIDA

- 1 *A vida tem duas faces:*
- 2 *Positiva e negativa*
- 3 *O passado foi duro*
- 4 *mas deixou o seu legado*
- 5 *Saber viver é a grande sabedoria*
- 6 *Que eu possa dignificar*
- 7 *Minha condição de mulher,*
- 8 *Aceitar suas limitações*
- 9 *E me fazer pedra de segurança*
- 10 *dos valores que vão desmoronando.*
- 11 *Nasci em tempos rudes*
- 12 *Aceitei contradições*
- 13 *lutas e pedras*
- 14 *como lições de vida*
- 15 *e delas me sirvo*
- 16 *Aprendi a viver.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:  
[http://www.releituras.com/coracoralina\\_vida.asp](http://www.releituras.com/coracoralina_vida.asp)  
Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 14

Considerando-se os textos 3 e 4, analise as assertivas:

- I – Ambos os textos se referem a um mesmo assunto, embora se diferenciem quanto ao estilo e ao seu objetivo.
- II – O Texto 3 apresenta as mesmas informações presentes no Texto 4, com comentários mais abrangentes e mais pertinentes sobre o mesmo fato.
- III – A ideia central de ambos os textos apoia-se na oposição entre o otimismo e o pessimismo que permeou as discussões sobre a vida humana.
- IV – A utilização de palavras do mesmo campo semântico nos dois textos propicia o estabelecimento de aproximações entre os poemas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e IV estão corretas.
- (D) Apenas as proposições III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 15**

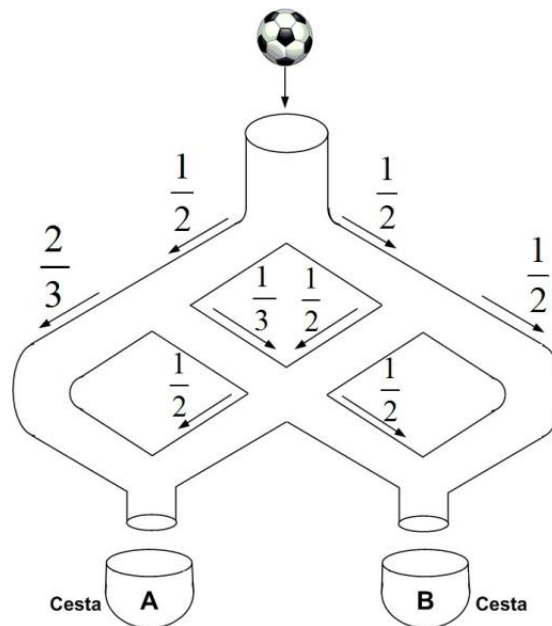
Com referência às estruturas linguísticas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Em “Quebrando pedras e plantando flores” (linhas 15 e 16, Texto 3) e “O passado foi duro mas deixou o seu legado” (linhas 3 e 4, Texto 4), os conectores “e” e “mas” apresentam ideia de oposição.
- (B) Em “Ajuntei todas as pedras que vieram sobre mim” (linhas 1 e 2, Texto 3) e “Saber viver é a grande sabedoria que eu possa dignificar” (linhas 5 e 6, Texto 4), o termo “que” apresenta a mesma função coesiva.
- (C) No trecho “Levantei uma escada muito alta e no alto subi.” (linhas 3 e 4, Texto 3), as palavras “alta” e “alto” exercem a mesma função sintática.
- (D) Em “Entre pedras que me esmagavam/Levantei a pedra rude/dos meus versos.” (linhas 17 a 19, Texto 3), o pronome “que” retoma a expressão “pedras” e exerce a função de conjunção integrante.

**MATEMÁTICA (QUESTÕES 16-25)**

**QUESTÃO 16**

Uma pequena bola é lançada em um sistema vertical de tubos configurados, conforme o esquema abaixo. Em cada ponto de bifurcação, a probabilidade de a bola seguir pelo tubo à direita ou pelo tubo à esquerda está também expressa no esquema.



A probabilidade de que a bola caia na cesta **A** é de:

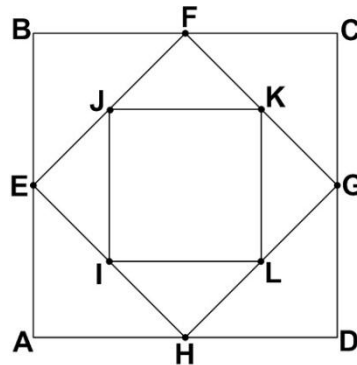
- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{2}{3}$
- (C)  $\frac{17}{24}$
- (D)  $\frac{13}{24}$



**QUESTÃO 17**

Considere o quadrado **ABCD**. Os pontos **E, F, G, H** são os pontos médios dos respectivos lados desse quadrado. Se **I, J, K, L** também são pontos médios dos respectivos lados do quadrado **EFGH**, então a razão entre a área do quadrado **IJKL** e do quadrado **ABCD** é:

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D)  $\frac{1}{6}$



**QUESTÃO 18**

Em uma repartição com cinco funcionários, um deles cometeu um erro grave. Todos eles sabem quem foi o autor desse erro. Esses funcionários têm uma característica muito interessante: quatro deles sempre falam a verdade em qualquer situação, e um deles, às vezes, mente. Um auditor, ao interrogá-los, obteve as seguintes respostas:

- Funcionário 1: “sou inocente”.
- Funcionário 2: “o funcionário 3 mentiu”.
- Funcionário 3: “o funcionário 4 é o culpado”.
- Funcionário 4: “o funcionário 2 é o culpado”.
- Funcionário 5: “o funcionário 1 disse a verdade”.

É **CORRETO** afirmar que o culpado é o:

- (A) funcionário 1.
- (B) funcionário 2.
- (C) funcionário 3.
- (D) funcionário 4.

**QUESTÃO 19**

Um ensaio clínico relativo à ingestão de vitaminas B, D e E envolve 590 participantes. Todos esses participantes tomam pelo menos 1 comprimido e, no máximo, 1 comprimido de cada uma das vitaminas por dia. Diariamente, 150 deles tomam apenas 1 comprimido de vitamina B, 120 apenas 1 comprimido de vitamina D e 180 apenas 1 comprimido de vitamina E. Diariamente, 30 participantes tomam exatamente 1 comprimido de vitamina D e 1 comprimido de vitamina E e 40 tomam exatamente 1 de vitamina B e 1 de vitamina D. Se, por dia, são utilizados 260 comprimidos de vitamina B e 210 comprimidos de vitamina D, o número de participantes que tomam exatamente 1 comprimido de vitamina B e 1 comprimido de vitamina E diariamente é:

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 70
- (D) 100

**QUESTÃO 20**

Uma análise de custos de uma empresa de ônibus mostrou que, se os carros transitarem sempre na sua capacidade máxima, o preço da tarifa deveria ser de R\$ 1,00 por passageiro. A empresa, porém, argumenta que a tarifa não pode custar R\$ 1,00 porque os ônibus não circulam sempre com 100% da capacidade máxima. Para uma decisão sobre essa questão, solicitou-se da empresa informação sobre o percentual de ocupação dos carros durante as viagens. A empresa forneceu a tabela, na qual a primeira coluna representa o percentual de ocupação dos carros, e a segunda coluna, o percentual de viagens que foram feitas com o percentual de ocupação (por exemplo, na primeira linha, informa-se que 5% das viagens foram feitas com uma ocupação de apenas 10% da capacidade máxima dos ônibus).

Percentual de ocupação dos carros	Percentual de viagens
10	5
30	15
50	60
70	15
90	5

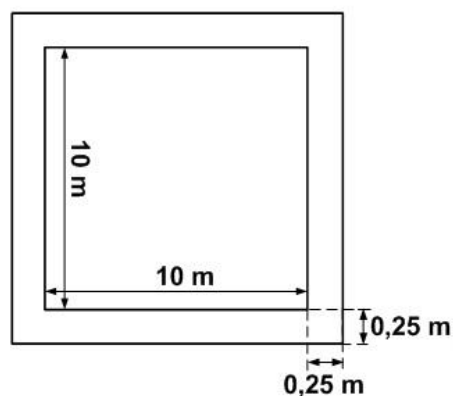
De acordo com a tabela, o preço da tarifa deve ser de:

- (A) R\$ 1,50
- (B) R\$ 1,90
- (C) R\$ 2,00
- (D) R\$ 2,10

**QUESTÃO 21**

Um terreno quadrado será cercado por um muro de 2 metros de altura e 25 cm de largura, como apresentado no desenho. Uma empresa foi contratada para pintar esse muro, tanto a parte interna quanto a externa, e também a parte de cima do muro, a um preço de R\$ 10,00 por metro quadrado. O custo da pintura será de:

- (A) R\$ 1.640,00
- (B) R\$ 1.642,50
- (C) R\$ 1.740,00
- (D) R\$ 1.742,50



**QUESTÃO 22**

Uma máquina produz 800 peças em 8 minutos. Como a empresa precisa que as 800 peças sejam produzidas em 2 minutos, uma nova máquina mais eficiente é adquirida, de forma que as 2 máquinas funcionando simultaneamente produzem as 800 peças nos 2 minutos desejados. No caso de a nova máquina trabalhar sozinha, o tempo necessário para produzir 900 peças será de:

- (A) 3 minutos
- (B) 4 minutos
- (C) 6 minutos
- (D) 9 minutos

## QUESTÃO 23

Em uma manifestação popular ao longo de uma avenida, a concentração de pessoas foi descrita dividida em 3 partes: da frente, do meio, e de trás. Na parte da frente, têm-se 30% a mais de manifestantes em relação à parte do meio, que, por sua vez, tem 20% a mais de pessoas em relação à parte de trás. Se o número de manifestantes na parte do meio é 6.000, o número total de pessoas na manifestação é:

- (A) 17 500
- (B) 18 000
- (C) 18 800
- (D) 21 000

## QUESTÃO 24

Um ciclo de palestras científicas foi planejado para iniciar às 8 horas e terminar às 12 horas, com palestras programadas para durarem 30 minutos cada uma. A comissão organizadora, muito rígida em relação aos horários, determinou que sempre haverá intervalos de 5 minutos entre uma palestra e a seguinte, que serão rigorosamente obedecidos. Ocorreu, de modo imprevisto, que todos os palestrantes gastaram 10% a mais do tempo planejado em cada uma de suas palestras. O ciclo de palestras começou, conforme planejado, às 8 horas em ponto, mas, em razão desses imprevistos, terminou às:

- (A) 12H11
- (B) 12H21
- (C) 12H24
- (D) 12H30

## QUESTÃO 25

A Lei 12.772, de 28/12/2012, altera a Lei 11.091, que dispõe sobre o Plano de Carreira dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação, o PCCTAE. Com a nova Lei, o servidor técnico-administrativo das instituições federais de ensino vinculadas ao Ministério da Educação, o que inclui a UFLA, poderá solicitar o incentivo à qualificação, fazendo jus a um acréscimo na remuneração básica de sua classe, se obtiver níveis de escolaridade superiores ao previsto para o exercício do seu cargo (curso reconhecido pelo Ministério da Educação), independentemente da classe a que pertença (veja Tabela abaixo):

Nível de escolaridade formal superior ao previsto para o exercício do cargo (curso reconhecido pelo Ministério da Educação)	Área de conhecimento com relação direta	Área de conhecimento com relação indireta
Ensino fundamental completo	10%	-
Ensino médio completo	15%	-
Ensino médio profissionalizante ou ensino médio com curso técnico completo	20%	10%
Curso de graduação completo	25%	15%
Especialização, com carga horária igual ou superior a 360h.	30%	20%
Mestrado	52%	35%
Doutorado	75%	50%

Fonte: <http://www.ufla.br/ascom/index.php/2013/01/sancionada-lei-no-12-772-que-dispoe-sobre-carreira-docente-e-de-tecnicos-administrativos-alguns-beneficios-ja-podem-ser-requeridos/> Acesso em: 24/06/2013.

Um setor da UFLA tem 3 servidores técnico-administrativos, para os quais as remunerações previstas para os cargos são R\$ 2.000,00, R\$ 3.000,00, e R\$ 5.000,00. O servidor que recebe a maior remuneração fez mestrado com relação indireta ao seu cargo e os outros dois fizeram especialização com carga horária superior a 360h e relação direta aos seus respectivos cargos (todos os cursos são reconhecidos pelo MEC).

De acordo com a tabela, o percentual de aumento salarial do setor foi de:

- (A) 37,33 %
- (B) 32,50 %
- (C) 31,67 %
- (D) 23,75 %

**LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 26 - 35)**

**QUESTÃO 26**

Apresentam-se, a seguir, as proposições I, II, III e IV sobre o Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA):

- I – O Regimento Geral da UFLA só poderá ser modificado por iniciativa do reitor ou por proposta de, no mínimo, 1/3 (um terço) dos membros do Conselho Universitário.
- II – Enquanto não houver nova regulamentação, continuará em vigor toda a legislação vigente na UFLA que não conflitar com o Estatuto e com este Regimento Geral.
- III – As alterações do Regimento Geral da UFLA, sempre que envolverem matéria pedagógica, só entrarão em vigor no período letivo seguinte ao de sua publicação.
- IV – As resoluções, normas e regimentos específicos previstos no Regimento Geral da UFLA deverão ser aprovados no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua vigência.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I, II e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições III e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições I e III são corretas.

**QUESTÃO 27**

Apresentam-se, a seguir, proposições sobre recurso administrativo no Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras:

- I – Salvo disposição legal específica, é de dez dias o prazo para interposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.
- II – Quando a lei não fixar prazo diferente, o recurso administrativo deverá ser decidido no prazo máximo e improrrogável de trinta dias, a partir do recebimento dos autos pelo órgão competente.
- III – Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições II e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (D) Apenas a proposição II é correta.

**QUESTÃO 28**

No que se refere ao regime disciplinar a que estão sujeitos os discentes, constante do Regimento Geral da UFLA, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) As penalidades disciplinares constarão no Histórico Escolar dos discentes.
- (B) A pena de desligamento será aplicada ao discente que reincidir em infração já punida com suspensão.
- (C) A pena de suspensão será aplicada ao discente que ingressar, consumir ou transportar bebidas alcoólicas no câmpus universitário.
- (D) A pena de suspensão será aplicada ao discente que praticar trote mediante violência, utilizando qualquer meio ou produto que cause ou possa causar danos pessoais, psicológicos, lesões corporais ou morte.

### QUESTÃO 29

A UFLA defenderá e respeitará o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No que se refere à Extensão, as alternativas são verdadeiras, **EXCETO**:

- (A) A extensão poderá alcançar o âmbito de toda a coletividade ou dirigir-se a pessoas e instituições públicas ou privadas, abrangendo cursos, estágios e serviços nas áreas técnica, científica, artística, cultural e desportiva, que serão realizados conforme plano e normas específicos.
- (B) As atividades de extensão serão planejadas e executadas por iniciativa da UFLA ou por solicitação do interessado, podendo ou não ser remuneradas, conforme as suas características e objetivos.
- (C) O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão estabelecerá a política institucional de extensão, na qual constarão os programas que permitam promover e desenvolver as atividades de extensão na UFLA.
- (D) Os Departamentos Didático-Científicos deverão estabelecer programação regular de extensão, de acordo com a política institucional de extensão estabelecida pelo Conselho Universitário.

### QUESTÃO 30

Apresentam-se, a seguir, proposições referentes ao Decreto nº 1.171/94, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- I – A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e, por isso, exige-se, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.
- II – Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta, autárquica e fundacional, deverá ser criada uma Comissão de Ética encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
- III – Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público apenas aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, com retribuição financeira, desde que ligado diretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a proposição I é correta.
- (B) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III são corretas.

### QUESTÃO 31

Considerando a lei que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/90 e suas alterações), é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- (B) A posse ocorrerá no prazo de quinze dias, contados da publicação do ato de provimento.
- (C) Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior, com prazo de validade não expirado.
- (D) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

**QUESTÃO 32**

Relacione a coluna II à coluna I.

Coluna I	Coluna II
1 – Readaptação	( ) É a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
2 – Reversão	( ) É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá da inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo, ou da reintegração do anterior ocupante.
3 – Reintegração	( ) É a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.
4 – Recondução	( ) É o retorno à atividade de servidor aposentado: por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistente os motivos da aposentadoria; ou no interesse da administração, conforme especificado.  ( ) Será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- (A) 3 – 4 – 1 – 2 – 1
- (B) 1 – 2 – 1 – 4 – 3
- (C) 3 – 4 – 2 – 3 – 1
- (D) 2 – 1 – 3 – 2 – 4

**QUESTÃO 33**

Analise as proposições, a seguir, relativas ao regime disciplinar dos servidores públicos civis da União, em conformidade com a Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

- I – É proibido ao servidor participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.
- II – Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 15 (quinze) dias, de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- III – Na apuração de abandono de cargo ou inassiduidade habitual, será adotado o procedimento sumário.
- IV – No processo disciplinar, o procurador do acusado poderá assistir ao interrogatório, bem como à inquirição das testemunhas, sendo-lhe vedado interferir nas perguntas e respostas, facultando-lhe, porém, reinquiri-las, por intermédio do presidente da comissão.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições II e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições I, III e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.

**QUESTÃO 34**

Considerando o disposto na Constituição Federal de 1988 sobre estabilidade do servidor público, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Como condição para a aquisição de estabilidade, é obrigatória a apresentação de um relatório de seus pares, bem como de parecer do chefe imediato.
- (B) Invalidada pela Comissão de Ética, a demissão do servidor estável, será ele reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem.
- (C) O servidor público estável pode perder o cargo somente em duas hipóteses: mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa e em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- (D) Extinto o cargo ou declarada sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.

**QUESTÃO 35**

Observando o disposto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- (B) A proibição de acumulação de cargos é restrita aos empregos e funções diretos dos poderes executivo, legislativo e judiciário.
- (C) A lei estabelecerá os casos de contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público.
- (D) As nomeações para cargos em comissão, declarados em lei de livre nomeação e exoneração, independem de aprovação em concurso ou de prova de títulos.

**CONHECIMENTO ESPECÍFICO**  
**ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (QUESTÕES 36-70)**

**QUESTÃO 36**

As atuais arquiteturas de computadores empregam a técnica de memórias virtuais. As afirmativas sobre memória virtual estão corretas, **EXCETO**:

- (A) Utiliza a memória principal como um *cache* para os discos rígidos.
- (B) Permite o compartilhamento de memória eficiente e seguro entre vários programas.
- (C) Implementa a tradução de um espaço de endereço do programa para o endereço físico.
- (D) Cada bloco da memória virtual é chamado de *swap* e permite armazenar dados e instruções.

**QUESTÃO 37**

As seguintes afirmativas sobre a associação de discos em RAID (*Redundant Array of Independent Drives*) são corretas, **EXCETO**:

- (A) Os diversos níveis de RAID são conhecidos como SAN (*Storage Area Network*).
- (B) Uma implementação de RAID em hardware requer pelo menos uma controladora dedicada.
- (C) A técnica de espelhamento de discos melhora a confiabilidade por meio de redundância de discos.
- (D) Na implementação via software, o sistema operacional gerencia o RAID por meio da controladora de discos.

## QUESTÃO 38

O Apache é um dos servidores Web mais populares na Internet. As afirmativas sobre o Apache estão corretas, **EXCETO**:

- (A) O servidor Apache é compatível apenas com o Unix ou distribuições Linux.
- (B) Os domínios virtuais são criados baseados em IP (diferentes endereços IP para cada site).
- (C) Os domínios virtuais são criados baseados em nomes (múltiplos nomes para cada endereço IP).
- (D) O Apache suporta DSO (*Dynamic Shared Object*), que permite incluir funcionalidades e módulos ao servidor.

## QUESTÃO 39

A linguagem de marcação de texto estendida XHTML (*eXtended HyperText Markup Language*) é o novo padrão da Web e será usada nas novas páginas da Web. Assinale a alternativa que contém a *tag* escrita conforme o padrão definido para XHTML:

- (A) ``
- (B) ``
- (C) ``
- (D) `<img SRC="pic001.jpg" height=500 />`

## QUESTÃO 40

Com relação à fase de concepção do Processo Unificado (PU), espera-se que:

- (A) A equipe de desenvolvimento elabore os diagramas de colaboração do sistema.
- (B) Seja especificado detalhadamente o projeto arquitetural do sistema a ser desenvolvido.
- (C) Sejam definidos o escopo do produto, a visão do projeto e o “caso de negócio” do projeto a ser desenvolvido.
- (D) Todo o conjunto de casos de uso a serem utilizados no desenvolvimento deve ser especificado.

## QUESTÃO 41

As empresas e instituições que utilizam um sistema computadorizado para a gestão da informação devem possuir um plano de contingências em caso de falhas. Considere as seguintes proposições sobre as informações que um plano de contingências contém:

- I – Procedimentos a serem seguidos imediatamente após a ocorrência de um desastre.
- II – Configuração dos direitos ou privilégios do sistema para permitir autorização de acesso aos usuários.
- III – Documentação dos aplicativos críticos, sistemas operacionais e utilitários, bem como suprimentos de informática.
- IV – Definição de políticas de segurança para o acesso aos sistemas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as proposições I e II são corretas.
- (B) Somente as proposições I e III são corretas.
- (C) Somente as proposições II e IV são corretas.
- (D) Somente as proposições III e IV são corretas.

## QUESTÃO 42

Em relação à notação da UML 2.2 (*Unified Modeling Language*), é **CORRETO** afirmar:

- (A) “Visibilidade” refere-se à capacidade de um método de uma classe acessar uma característica de outra classe, podendo ter valores: público, protegido, privado e pacote.
- (B) “Generalização” é o relacionamento entre duas propriedades de uma classe (a subpropriedade) e uma ou mais variações da classe (as superpropriedades).
- (C) “Agregação” é uma forma de generalização em que um objeto agregado é composto de partes constituintes.
- (D) “Associação” corresponde a uma ligação entre elementos sem qualquer relação estrutural ou semântica.



**QUESTÃO 43**

Considere o seguinte *shell script*:

```
#!/bin/bash
clear
touch resultado
for i in {10..1}
do
    let j=( $\$i \% 2$ )
    if [  $\$j -ne 1$  ]
    then
        echo  $\$i$  >> resultado
    fi
done
```

Assinale a alternativa que contém somente os valores a serem impressos no arquivo de saída *resultado*.

- (A) 1, 2, 3, 4, 5
- (B) 9, 7, 5, 3, 1
- (C) 10, 8, 6, 4, 2
- (D) 5, 4, 4, 3, 3, 2, 2, 1, 1, 0

**QUESTÃO 44**

A arquitetura orientada a serviços (*Service Oriented Architecture - SOA*) é uma abordagem de desenvolvimento em que serviços padronizados e reusáveis são os principais componentes de aplicações. Sobre a arquitetura orientada a serviços com base em *Web Services*, é **CORRETO** afirmar:

- (A) É uma arquitetura cliente-servidor do tipo “cliente magro”, em que a camada de apresentação é implementada no cliente e as demais são obrigatoriamente implementadas no servidor.
- (B) É uma técnica inadequada para a integração de sistemas legados, na qual não é possível transformar funcionalidades de sistemas que ainda são úteis em serviços para serem reusadas em outros sistemas.
- (C) Nessa arquitetura, as interfaces de serviços são definidas em especificações, em uma linguagem estruturada chamada UDDI (*Universal Description Discovery and Integration*), que inclui a definição do protocolo, da localização do serviço e de tipos e operações.
- (D) Utiliza serviços, componentes de software com baixo acoplamento que encapsulam funcionalidades. Tais serviços possibilitam a utilização de forma distribuída e o acesso às funcionalidades por meio de protocolos baseados em XML (*e-xtensible Markup Language*).

**QUESTÃO 45**

Seja a seguinte lista de requisitos (R) de um sistema a ser desenvolvido.

- R1 - O sistema deverá listar alunos que não têm coeficiente de rendimento suficiente.
- R2 - O sistema deverá permitir que professores cadastrem livros da bibliografia básica de suas disciplinas.
- R3 - O sistema deverá responder a consultas em, no máximo, 3 segundos.
- R4 - O sistema deverá atingir taxa de 80% de completude de tarefas pelos usuários na fase de treinamento.
- R5 - O sistema deverá permitir que professores cadastrem notas de provas somente das disciplinas que ministram.

Marque a alternativa que contém as afirmações **CORRETAS**:

- (A) Somente os requisitos R1, R2 e R4 são requisitos funcionais.
- (B) Somente os requisitos R1, R2 e R5 são requisitos funcionais.
- (C) Somente os requisitos R4 e R5 são requisitos não funcionais.
- (D) Somente os requisitos R1, R2 e R4 são requisitos não funcionais.

**QUESTÃO 46**

Considerando os métodos de desenvolvimento ágeis, as afirmativas abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- (A) O método Scrum é baseado em um conjunto de *sprints* (períodos fixos de tempo para a realização de ciclos incrementais no desenvolvimento de sistemas).
- (B) O método *Feature Driven Development* (FDD) foca-se no desenvolvimento de funcionalidades (features) de valor para o cliente e que são planejadas para ser implementadas em duas semanas ou menos.
- (C) Programação Extrema (*eXtreme Programming*) é um conjunto de “boas práticas” de programação, como: melhoria contínua de software, *releases* frequentes e participação do cliente no desenvolvimento.
- (D) O método *Lean Software Development* (LSD) adapta os conceitos de *lean manufacturing* para o desenvolvimento de software, visando a eliminar desperdício, agregar qualidade, estagnar a disseminação do conhecimento, entregar resultados rapidamente, respeitar pessoas e otimizar o processo.

**QUESTÃO 47**

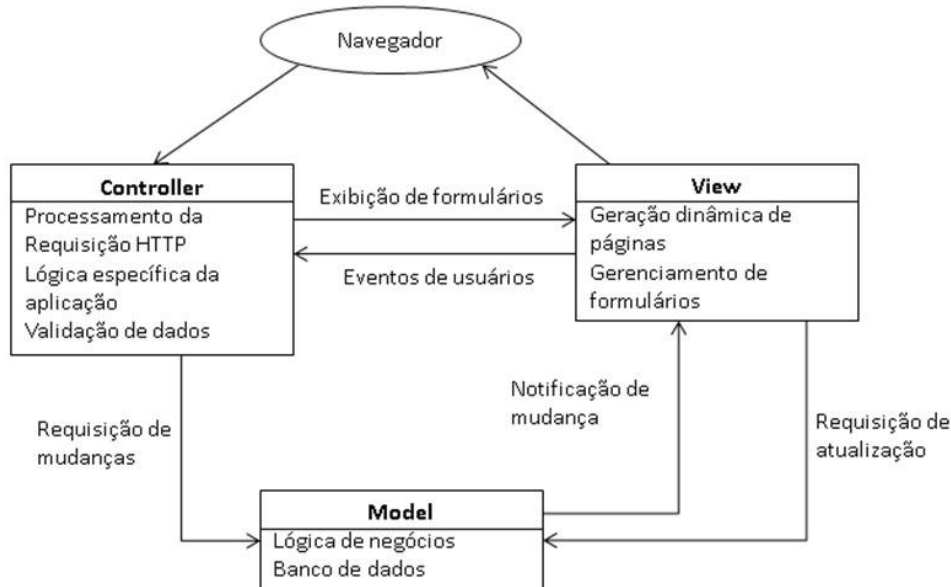
As seguintes atividades são parte do processo de validação de requisitos de software, **EXCETO**:

- (A) Identificação de possíveis conflitos entre requisitos.
- (B) Checagem da testabilidade dos requisitos de sistema.
- (C) Verificação da consistência e completude dos requisitos.
- (D) Verificação do acoplamento das classes identificadas nos requisitos.

**QUESTÃO 48**

O padrão *Model-View-Controller* (MVC) separa a representação da informação da interação da maneira como o usuário interage com ela. A figura a seguir mostra um modelo conceitual para o uso do MVC para sistemas Web:

**Figura: Modelo conceitual para o uso do padrão MVC para sistemas Web**



Fonte: Sommerville, I. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson, 2011.

Considerando uma aplicação Web que utiliza o padrão MVC, é **CORRETO** afirmar:

- (A) O padrão *Singleton* não é usado em conjunto com o MVC.
- (B) A camada *View* responde pela persistência dos dados mostrados.
- (C) O padrão MVC permite desacoplar a camada interface das outras camadas.
- (D) O padrão MVC recomenda que os dados armazenados em *Model* contenham informações sobre o controle da apresentação.

## QUESTÃO 49

Em relação às propriedades ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento, Durabilidade) de transações em bancos de dados, considere as seguintes proposições:

- I – Atomicidade: cada operação contida em uma transação é processada de forma atômica, independentemente de as demais operações da transação serem concluídas ou não.
- II – Consistência: uma transação preserva a propriedade de consistência de um banco de dados se sua execução completa acarreta uma transição de um estado inconsistente para outro estado consistente.
- III – Isolamento: uma transação deve ser executada de forma isolada de outras transações. A execução de uma transação não deve interferir na execução de nenhuma outra transação que estiver sendo executada de forma concorrente.
- IV – Durabilidade: As mudanças aplicadas sobre o banco de dados, após efetuar uma transação, devem persistir no banco. Após a execução com sucesso da transação, as alterações efetuadas no banco não devem ser perdidas por conta de falhas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (B) Somente as proposições III e IV estão corretas.
- (C) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- (D) Somente as proposições I e IV estão corretas.

## INSTRUÇÕES: As informações a seguir serão utilizadas nas questões 50 e 51.

Os campos das tabelas Notas, Disc e Semestres de um banco de dados relacional são apresentados abaixo:

Notas (CodAluno, CodDisciplina, CodSemestre, Nota)

Disc (CodDisciplina, NomeDisciplina)

Semestres(CodSemestre, Semestre, Ano)

## QUESTÃO 50

Assinale a alternativa que contém o comando em SQL que lista os nomes das disciplinas, semestres em que foram oferecidas e média dos alunos matriculados, com as disciplinas nas quais a média das notas dos alunos matriculados em um dado semestre foi maior que 70.

- (A) **SELECT** Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano, AVG(Notas.Nota)  
**FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre =  
Semestres.CodSemestre  
**GROUP BY** Notas.CodDisciplina, Notas.CodSemestre  
**HAVING** AVG(Notas.Nota) > 70
- (B) **SELECT** Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano, AVG(Notas.Nota)  
**FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre =  
Semestres.CodSemestre **AND** AVG(Notas.Nota) > 70
- (C) **SELECT** Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano, AVG(Notas.Nota)  
**FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre =  
Semestres.CodSemestre **AND** AVG(Notas.Nota) > 70  
**GROUP BY** Notas.CodDisciplina, Notas.CodSemestre
- (D) **SELECT** Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano, AVG(Notas.Nota)  
**FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre =  
Semestres.CodSemestre **AND** AVG(Notas.Nota) > 70  
**GROUP BY** Disc.CodDisciplina

**QUESTÃO 51**

Assinale a alternativa que contém o comando **CORRETO** para criar uma VIEW que lista todos os números de matrícula e notas de todos os alunos matriculados em uma disciplina, e que contém o nome da disciplina, o semestre e o ano.

- (A) **CREATE VIEW** AlunosMatriculados = SELECT Notas.CodAluno, Notas.Nota, Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano FROM Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre = Semestres.CodSemestre
- (B) **CREATE VIEW** AlunosMatriculados **WITH** Notas.CodAluno, Notas.Nota, Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano **FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre = Semestres.CodSemestre
- (C) **CREATE VIEW** AlunosMatriculados **AS** SELECT Notas.CodAluno, Notas.Nota, Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano **FROM** Notas, Disc, Semestres  
**WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre = Semestres.CodSemestre
- (D) **CREATE VIEW** AlunosMatriculados (Notas.CodAluno, Notas.Nota, Disc.NomeDisciplina, Semestres.Semestre, Semestres.Ano) **FROM** Notas, Disc, Semestres **WHERE** Notas.CodDisciplina = Disc.CodDisciplina **AND** Notas.CodSemestre = Semestres.CodSemestre

**QUESTÃO 52**

Sobre o Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e Modelo Relacional, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Cada entidade tem atributos que a descrevem.
- (B) Entidade é o objeto básico representado em modelos entidade-relacionamento.
- (C) As operações de UPDATE e DELETE não ferem a integridade referencial, se tratadas corretamente.
- (D) A integridade referencial é mantida independentemente dos valores assumidos pelas chaves nas tuplas das relações envolvidas.

**QUESTÃO 53**

Considere as seguintes proposições sobre sistemas de banco de dados:

- I – O esquema interno de um banco de dados descreve a estrutura do armazenamento físico do banco de dados.
- II – O esquema conceitual descreve a estrutura de cada parte do banco de dados em baixo nível, para os desenvolvedores dos sistemas gerenciadores de banco de dados.
- III – A visão externa do banco de dados constitui-se de um conjunto de comandos em linguagem de programação, sem distinguir os diferentes grupos de usuários que utilizam diferentes tipos de dados.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a proposição I está correta.
- (B) Somente as proposições I e II estão corretas.
- (C) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (D) Somente as proposições II e III estão corretas.

**QUESTÃO 54**

Em relação à normalização de bases de dados relacionais, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A segunda Forma Normal (2FN) é estado mínimo em que se encontra qualquer relação em um banco de dados.
- (B) A Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF) tem um nível de restrição maior que a Terceira Forma Normal (3FN).
- (C) A definição das formas normais em bases de dados relacionais não tem relação com o conceito de dependência funcional.
- (D) A transformação de relações em formas normais superiores leva à redução do número total de relações em um banco de dados.

**QUESTÃO 55**

O *framework Spring versão 3.2.2* possui diferentes escopos para as entidades denominadas *beans*. Assinale a alternativa em que todos os nomes correspondem a tais escopos:

- (A) singleton, prototype, request, session, database.
- (B) singleton, time frame, request, session, global session.
- (C) singleton, prototype, request, session, global session.
- (D) singleton, prototype, request, duration, global session.

**QUESTÃO 56**

Em relação a um template desenvolvido utilizando a ferramenta *Jasper Reports*, assinale a alternativa que apresenta **APENAS** seções válidas.

- (A) <title>, <pageHeader>, <cell> e <background>.
- (B) <title>, <pageHeader>, <summary> e <background>.
- (C) <title>, <pageFooter>, <columnFooter> e <foreground>.
- (D) <title>, <pageHeader>, <lastPageFooter> e <foreground>.

**QUESTÃO 57**

O *framework Hibernate versão 4.2* possui capacidade para armazenar informação versionada. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação a esses mecanismos:

- (A) O campo versionado é definido utilizando a anotação @Version e pode ser de qualquer tipo.
- (B) O campo versionado é definido utilizando a anotação @Version e pode ser apenas do tipo Integer.
- (C) O campo versionado é definido utilizando a anotação @OptimisticLock e pode ser apenas do tipo Date.
- (D) O campo versionado é definido utilizando a anotação @OptimisticLock e pode ser apenas do tipo Integer.

**QUESTÃO 58**

As seguintes afirmativas sobre a linguagem de programação **PHP5** estão corretas, **EXCETO**:

- (A) A pseudovariável *\$this* não é disponível dentro do método estático.
- (B) Não é permitido inicializar propriedades estáticas usando expressões.
- (C) Propriedades estáticas podem ser acessadas utilizando o operador seta (->).
- (D) Um método estático pode ser chamado, sem que uma instância do objeto tenha sido criada.

**QUESTÃO 59**

Em relação ao framework **Apache CXF e JAX-RS**, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Não existem anotações específicas para tratar representação de dados.
- (B) A anotação @JsonFormat é utilizada para definir o formato da mensagem como JSON.
- (C) A anotação @DataReturnFormat é utilizada para definir o formato da mensagem de retorno.
- (D) A anotação @Produces é utilizada para definir o formato da mensagem de retorno, como, por exemplo, JSON.

**QUESTÃO 60**

Considerando a funcionalidade *timer Service do container enterprise beans* da versão **Java EE 6**, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Essa funcionalidade pode ser utilizada quando se deseja restringir o tempo válido da sessão do usuário.
- (B) Essa funcionalidade pode ser utilizada quando se deseja que determinada lógica seja executada periodicamente.
- (C) Essa funcionalidade pode ser utilizada quando se deseja sincronizar servidores utilizando diferentes *Time Zones*.
- (D) Essa funcionalidade pode ser utilizada quando se deseja restringir o horário de disponibilização de serviços web.

**QUESTÃO 61**

Assinale a alternativa **CORRETA** em relação às coleções do tipo *ArrayList* e *HashMap*, na linguagem **Java versão 1.7**.

- (A) As coleções são *Thread-safe* nativamente.
- (B) As coleções não são *Thread-safe* nativamente; entretanto, é possível torná-las *Thread-safe* utilizando os métodos *Collections.synchronizeAllElements*.
- (C) As coleções não são *Thread-safe* nativamente; entretanto, é possível torná-las *Thread-safe* utilizando os métodos *Collections.threadSafeOn*.
- (D) As coleções não são *Thread-safe* nativamente; entretanto, é possível torná-las *Thread-safe* utilizando, respectivamente, os métodos *Collections.synchronizedList* e *Collections.synchronizeMap*.

**QUESTÃO 62**

Em relação ao tratamento de exceções na linguagem **Java versão 1.7**, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) *IOException* e *FileNotFoundException* são exceções baseadas em *RuntimeException*.
- (B) *ClassCastException* e *ArithmeticException* não são exceções baseadas em *RuntimeException*.
- (C) Exceções baseadas em *RuntimeException* e suas subclasses são *unchecked exceptions* e não é necessário que sejam propagadas utilizando a cláusula *throws*.
- (D) Exceções baseadas em *RuntimeException* e suas subclasses devem ser obrigatoriamente propagadas utilizando a cláusula *throws*.

**QUESTÃO 63**

Em relação à palavra-chave reservada *synchronized* na linguagem **Java versão 1.7**, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) É utilizada somente em propriedades das classes.
- (B) É utilizada somente em classes e em blocos de código.
- (C) É utilizada para prevenir interferência de *tread* e erros de consistência de memória.
- (D) É utilizada em classes, propriedades das classes, construtores e em blocos de código.

**QUESTÃO 64**

Considerando processos e *threads* (linhas de execução), é **CORRETO** afirmar:

- (A) O único tipo de *thread* existente é o de núcleo.
- (B) *Threads* de um processo compartilham seu espaço de endereçamento e arquivos abertos.
- (C) *Threads* de um processo não são executadas concorrentemente e cooperam para atingir uma meta comum.
- (D) Para cada processo, pode haver somente uma única *thread*.

**QUESTÃO 65**

O framework **Struts versão 2** utiliza o conceito de programação baseada em aspectos. Considere as seguintes proposições:

- I – *Interceptors* permitem a execução de código antes e/ou depois de uma Ação ser invocada.
- II – *File Download Interceptor*, *Cookie Interceptor* e *Logger Interceptor* são disponibilizados nativamente pelo framework *Struts*.
- III – A configuração dos *Interceptors* são feitas no arquivo *struts.xml*.
- IV – A ordem de execução dos *interceptors* é configurada por meio da tag `<interceptors-order>`

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II e IV estão corretas.

**QUESTÃO 66**

Considerando máquinas virtuais, as afirmativas estão corretas, **EXCETO**:

- (A) A JVM (*Java Virtual Machine*) é um exemplo de máquina virtual.
- (B) O monitor de máquinas virtuais também é conhecido como *Hypervisor*.
- (C) Uma máquina virtual possibilita a criação de uma “duplicata” isolada de uma máquina real.
- (D) As máquinas virtuais não executam múltiplos sistemas operacionais em um mesmo computador.

**QUESTÃO 67**

Assinale a alternativa que contém o conjunto dos possíveis estados de uma *thread* em um programa Java.

- (A) *New, Runnable, Blocked, Duplicated*.
- (B) *New, Runnable, Loaded, Terminated*.
- (C) *New, Runnable, Loaded, Duplicated*.
- (D) *New, Runnable, Blocked, Terminated*.

**QUESTÃO 68**

Considere as seguintes proposições sobre a segmentação de rede usando VLAN (*Virtual Local Area Network*):

- I – Um *switch* que suporta VLAN permite que sejam criados múltiplos segmentos (VLAN) sobre uma única infraestrutura física de uma rede local.
- II – A VLAN impossibilita a interconexão entre dispositivos com localizações físicas distintas e ligadas a switches diferentes.
- III – Um *switch* que suporta VLAN permite o isolamento de tráfego entre múltiplas redes locais.
- IV – Um *switch* que suporta VLAN permite a criação de múltiplos domínios distintos de *broadcast* de pacotes.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I, III e IV estão corretas.
- (B) Somente as proposições I, II e III estão corretas.
- (C) Somente as proposições II, III, IV estão corretas.
- (D) Somente as proposições I, II e IV estão corretas.

**QUESTÃO 69**

Existem diferentes modelos de múltiplas *threads*, que relacionam as *threads* de usuário com as *threads* de *kernel*. Sobre o relacionamento das *threads* de usuário com as de *kernel*, as afirmativas abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- (A) Uma *thread* de usuário é associada a muitas *threads* de *kernel*.
- (B) Muitas *threads* de usuário são associadas a uma única *thread* de *kernel*.
- (C) Cada *thread* de usuário é associada a uma única *thread* de *kernel* correspondente.
- (D) Muitas *threads* de usuário são associadas a um número menor ou igual de *threads* de *kernel*.

**QUESTÃO 70**

De acordo com as normas de “boas práticas em segurança da informação”, as seguintes atividades estão incluídas em Gerenciamento de Acesso, **EXCETO**:

- (A) Limitar o número de tentativas de *logon* sem sucesso.
- (B) Definir políticas de segurança para o acesso aos sistemas.
- (C) Verificar a identidade dos usuários requisitantes de acesso aos serviços.
- (D) Configurar os direitos ou privilégios do sistema para permitir a autorização de acesso aos usuários.