



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?infoid=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
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

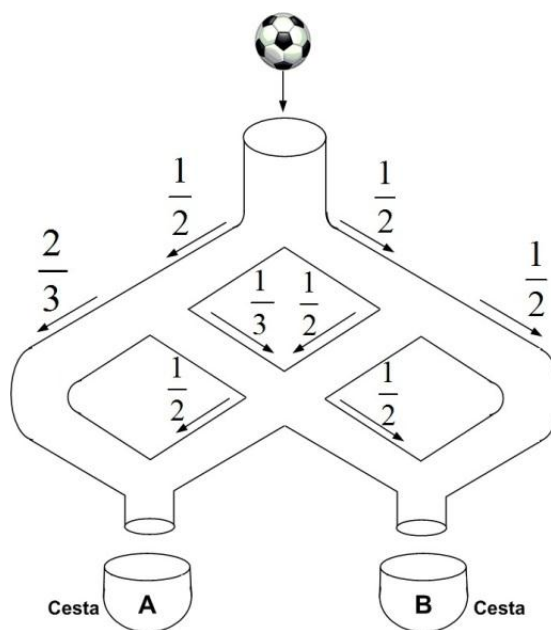
Com referência às estruturas linguísticas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (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.



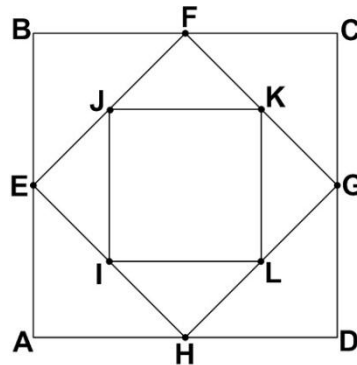
A probabilidade de que a bola caia na cesta **A** é de:

- (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

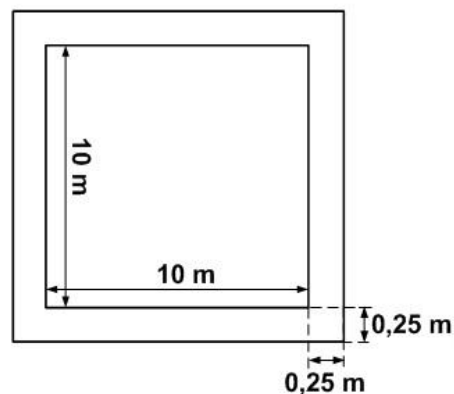
De acordo com a tabela, o preço da tarifa deve ser de:

- (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) ``

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

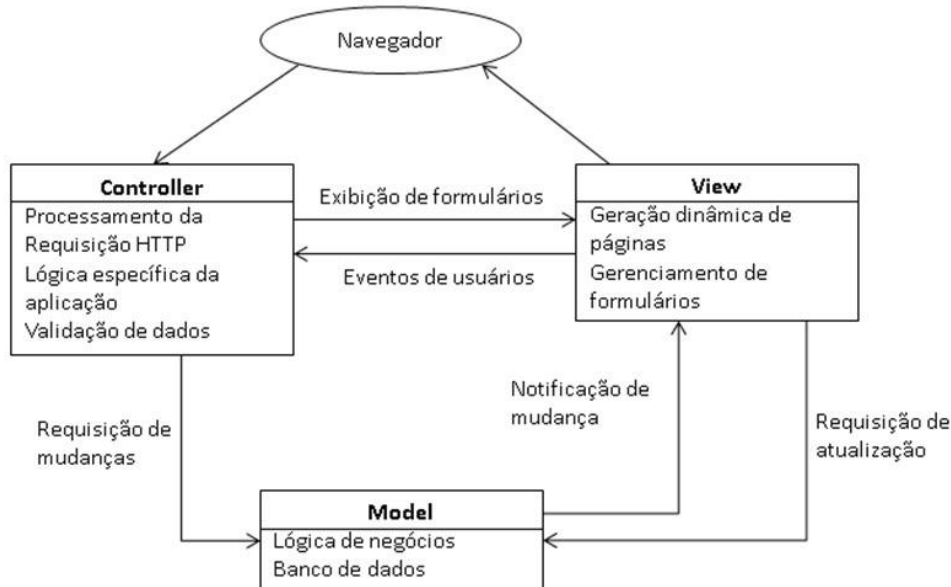
As seguintes atividades são parte do processo de validação de requisitos de software, **EXCETO**:

- (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* contêm 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.