



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2015

Técnicos-Administrativos em Educação

Caderno de Provas Questões Objetivas

Analista de Tecnologia da Informação

Instruções

- 1 Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2 Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3 A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4 A prova é composta de 60 (sessenta) questões objetivas.
- 5 As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há APENAS UMA resposta.
- 6 O cartão-resposta deverá ser marcado, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7 A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8 O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.



LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 01

1 Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.

Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros.

5 Porque a essência dos pássaros é o voo.

Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

(Rubem Alves)

TEXTO 02

Entrevista com Marcos Magalhães – A Gazeta 11/07/2015, por Maíra Mendonça

1 “Qualquer ambiente deve ser visto como uma oportunidade de educar”

Empresário que ajudou a desenvolver a metodologia do Escola Viva garante que o projeto vai se revelar um modo eficaz de aprendizado.

“Eu aposto mil por um que sim”. Com essas palavras, Marcos Magalhães, presidente do

5 Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE) garantiu que, após instituído no Estado, o projeto Escola Viva irá vencer a resistência de professores e alunos. E mais: vai se revelar “um modo eficaz de aprendizado”.

O Instituto que ele preside desenvolveu a metodologia do programa de ensino médio integral, que será implantado pelo governo do Espírito Santo com o nome Escola Viva.

10 A primeira aplicação do projeto, elaborado por dois anos, ocorreu em 2004 no Ginásio de Pernambuco. De lá para cá, a iniciativa tornou-se política pública não só no estado de origem (onde 320 escolas já incorporaram a ideia), como em outros estados. Na rede municipal de Vitória, três escolas já aplicam o método.

Essa semana, Marcos esteve no Estado para discutir a implantação do Escola Viva. Em 15 entrevista ao jornal A Gazeta ele criticou o modelo de ensino médio do país e destacou a importância de ensino integral de qualidade, voltado para a formação do jovem enquanto protagonista de suas decisões. (...)

Qual o principal objetivo do projeto?

Quando se fala em formar crianças e jovens, identificamos competência cognitiva (as 20 disciplinas que historicamente são ensinadas), mas existe outra dimensão relevante, que

era deixada de lado, e que incorporamos na nossa escola: são as competências socioemocionais. Isso significa trabalhar o desenvolvimento de atividades como a capacidade analítica, o pensamento crítico e o trabalho em equipe. Nós juntamos essas coisas, criando o que chamamos de projeto de vida: a capacidade do jovem decidir, 25 planejar seu futuro e assegurar que terá sucesso nessa direção. Para isso desenhamos um conjunto de disciplinas eletivas, além de aulas, atividades e iniciação científica.

01 A leitura dos dois textos **NÃO** permite afirmar que

- a) no texto I, há predomínio de linguagem figurada e metafórica, enquanto no texto II, há uma linguagem mais informativa e denotativa.
- b) no texto I, há a presença da função poética da linguagem, enquanto no texto II, predomina a função referencial.
- c) no texto I, a intenção é comparar tipos de escola, enquanto no texto II é analisar a razão da decadência do modelo escolar vigente e a necessidade de se implantar a Escola Viva.
- d) o texto I tem a pretensão de apontar que tipo de alunos se quer formar (passivos ou questionadores - conforme a prática da escola), enquanto o texto II apresenta a proposta e a visão de uma escola em que o aluno tenha capacidade de fazer escolhas para o seu futuro.
- e) a Escola Viva, de que trata o texto II, pode ser comparada ao que, no texto I, é referenciado como “escolas que são asas”.

02 Confrontando o Texto I com o Texto II, **NÃO** se pode afirmar que:

- a) Na escola “asa” há valorização do tradicional.
- b) Na escola “asa” desenvolvem-se competências socioemocionais.
- c) Na escola “gaiola”, há um tipo de projeto de vida.
- d) Na escola “gaiola”, identificam-se competências cognitivas.
- e) Na escola “asa”, valoriza-se o trabalho em equipe.

03 Leia as afirmativas abaixo.

I – Em: “... que ajudou a desenvolver a metodologia **do Escola Viva...**” (Texto II, linha 02), verifica-se um caso de concordância ideológica na expressão em destaque.

II – Em: “... voltado para a formação do jovem **enquanto** protagonista de suas decisões.” (Texto II, linhas 16 e 17), a palavra destacada introduz ideia de tempo.

III – O trecho “... a capacidade do jovem decidir, planejar...” (Texto II, linha 24), para melhoria da coesão, deveria receber a inclusão da preposição **de** (a capacidade do jovem **de** decidir...)

Está **CORRETO** o que se afirma **APENAS** em

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

04 Marque a opção que **NÃO** pode substituir **engaiolados** em “Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser.” (Texto I, linha 03)

- a) Como estão engaiolados...
- b) Estando engaiolados...
- c) Mesmo engaiolados...
- d) Por estarem engaiolados...
- e) Uma vez engaiolados...

05 Em “...**mas** existe outra dimensão relevante...” (Texto II, linha 20), a palavra em destaque **NÃO** pode ser substituída por

- a) no entanto.
- b) entretanto.
- c) não obstante.
- d) contudo.
- e) em vista disso.

06 “**Competências socioemocionais**” (Texto II, linhas 21 e 22) **NÃO** podem ser entendidas como

- a) consciência social.
- b) capacidade de resolver conflitos.
- c) capacidade de lidar com diferentes situações.
- d) capacidade de se relacionar com o outro.
- e) capacidade de memorização e aprendizagem.

07 Considerando que o texto II foi publicado no dia 11 de julho, um sábado, e apresenta uma entrevista feita no decorrer daquela semana, marque a afirmativa correta, com relação ao trecho “Essa semana, Marcos esteve no Estado para discutir a implantação do Escola Viva.”

- a) O período de tempo referenciado no trecho é o passado.
- b) As formas verbais utilizadas no trecho indicam fatos passados e finalizados.
- c) O trecho deveria ser iniciado com **nesta** em vez de **essa**.
- d) A semana deveria ser referenciada por **aquela**, já que o texto pode ser lido posteriormente.
- e) O trecho apresenta uma indicação de estado passado e uma finalidade.

08 A expressão “de lá para cá” (Texto II, linha 11)

- a) marca o início e o fim de um período de tempo.
- b) informa sobre tempo concomitante.
- c) inclui informação sobre celeridade.
- d) funciona como indicador de tempo instantâneo.
- e) indica período de tempo indeterminado.

09 Marque a opção em que o trecho destacado do texto exerce função sintática diferente dos demais.

- a) “que ajudou a desenvolver a metodologia do Escola Viva” (Texto II, linha 02)
- b) “que o projeto vai se revelar um modo eficaz de aprendizado” (Texto II, linhas 02 e 03)
- c) “onde quiser” (Texto I, linha 04)
- d) “que elas amam” (Texto I, linha 06)
- e) “onde 320 escolas já incorporaram a ideia” (Texto II, linha 12)

10 Marque a opção em que a parte retirada do texto é **INCORRETAMENTE** analisada.

- a) “para que os pássaros desaprendam a arte do voo” (Texto I, linha 02) – representa finalidade.
- b) “Porque a essência dos pássaros é o voo.” (Texto I, linha 05) – é uma explicação.
- c) “porque o voo já nasce dentro dos pássaros.” (Texto I, linha 08) – é uma explicação.
- d) “após instituído no Estado” (Texto II, linha 05 e 06) – traz ideia de tempo.
- e) “Quando se fala em formar crianças e jovens” (Texto II, linha 19) – traz ideia de tempo.

MATEMÁTICA

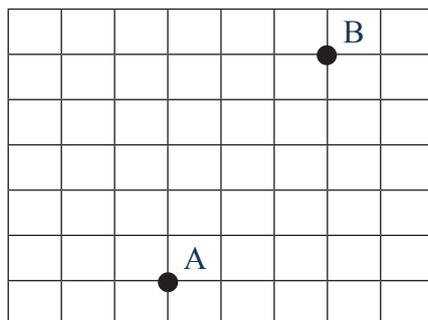
11 Na sequência 1, 1, 2, 3, 5, 8, ..., o próximo número seria:

- a) 9
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 15

12 Anagrama é o arranjo das letras de uma palavra para produzir outras palavras (com sentido ou não), utilizando todas as letras originais uma única vez. Um exemplo de anagrama da palavra EVA é EAV. As palavras CONCURSO e IFES possuem, respectivamente:

- a) 1260 e 12 anagramas
- b) 1440 e 36 anagramas
- c) 40320 e 24 anagramas
- d) 40320 e 12 anagramas
- e) 10080 e 24 anagramas

13 Uma pessoa deseja ir do ponto A até o ponto B, andando o menos possível.



Considerando-se que as linhas horizontais e verticais são ruas com um mesmo espaçamento entre elas. O número de maneiras diferentes que essa pessoa pode realizar o trajeto de A até B é:

- a) 56
- b) 72
- c) 15
- d) 64
- e) 40

14 Para se calcular o montante (M), produzido por um capital (C), a um taxa de juros compostos (i), em um determinado tempo (t), utiliza-se a equação: $M = C (1 + i)^t$. Assim, para se determinar o tempo de uma aplicação pode-se utilizar a equação:

a) $t = \frac{\log \frac{C}{M}}{\log(1+i)}$

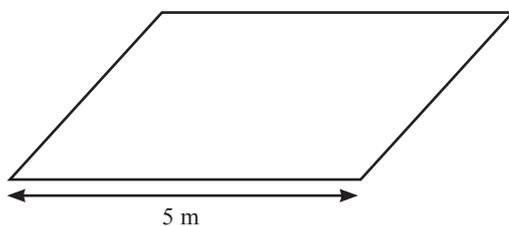
b) $t = \frac{\log \frac{M}{C}}{\log(1+i)}$

c) $t = \frac{\log M}{\log(1+i)}$

d) $t = \frac{\log(1+i)}{\log \frac{M}{C}}$

e) $t = \frac{\log(1+i)}{\log C}$

15 Considere o paralelogramo abaixo:



A medida da sua altura é $\left(\frac{3}{4}\right)^2$ da medida do lado dado. Assim, a sua área, em m^2 , é de:

a) $\frac{75}{4}$

b) $\frac{15}{16}$

c) $\frac{225}{16}$

d) $\frac{225}{4}$

e) $\frac{25}{16}$

16 O achocolatado Bom Sabor era comercializado com conteúdo de 1 kg e vendido por R\$ 5,00. A partir do mês de maio de 2015, a empresa que o produz optou por comercializá-lo com nova embalagem, contendo 800 gramas e vendido ao mesmo preço de R\$ 5,00. O aumento percentual no preço de cada achocolatado foi de:

- a) 20%
- b) 10%
- c) 15%
- d) 25%
- e) 30%

17 Em um aniversário há 80 crianças, das quais 40% são meninas. A média aritmética das idades apenas entre as crianças do sexo feminino é de 10 anos e a média aritmética das idades apenas entre as crianças do sexo masculino é de 14 anos. A média aritmética geral das idades de todas as crianças presentes no aniversário é de:

- a) 12,4 anos
- b) 12,0 anos
- c) 12,5 anos
- d) 13,0 anos
- e) 12,6 anos

18 Em um clube há 50 amigos, incluindo o aniversariante Paulo. Por meio de um sorteio aleatório e sem reposição serão distribuídos quatro prêmios de igual valor a cada um dos quatro amigos sorteados. A probabilidade de que um dos premiados seja Paulo é de:

- a) 1%
- b) 8%
- c) 5%
- d) 12%
- e) 2%

19 Sabe-se, a priori, que a probabilidade do casal Alice e Juliano ter uma menina é de 75%. O casal já definiu que vai ter quatro filhos. Admitindo-se independência entre os nascimentos das quatro crianças e excetuando-se o nascimento de gêmeos. A probabilidade de nascerem exatamente três meninas e um menino é:

a) $\frac{27}{64}$

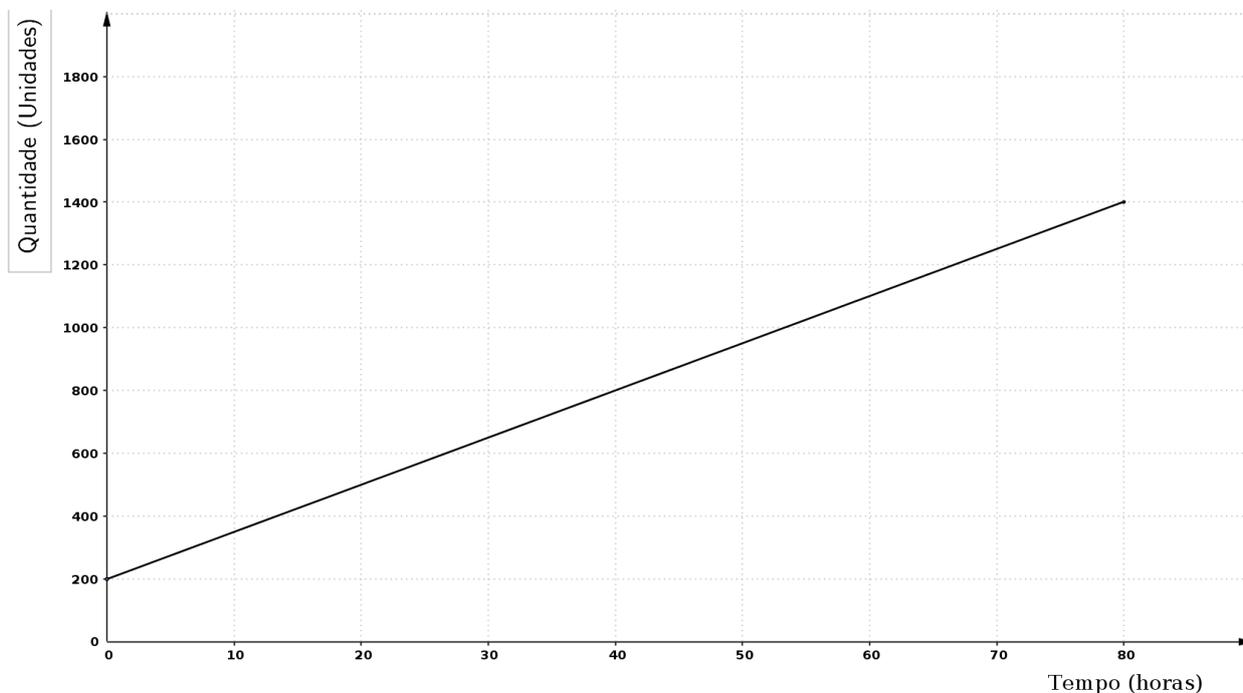
b) $\frac{27}{128}$

c) $\frac{3}{64}$

d) $\frac{81}{256}$

e) $\frac{1}{256}$

20 O gráfico abaixo apresenta a relação linear do crescimento médio de determinada colônia de fungos ao longo do tempo em uma plantação. O coeficiente angular, que é a tangente do ângulo de inclinação, equivale à taxa de crescimento desses fungos. Para combatê-los na plantação deve ser ministrado uma dosagem de um produto proporcional à velocidade de crescimento, e para cada unidade de velocidade de crescimento (unidade/hora) deve ser ministrado 4 ml de um produto diluído em água.



Relação entre o crescimento e o intervalo de tempo

Assim, conforme o gráfico, quantos mililitros do produto devem ser diluídos em água para combater os fungos na plantação?

- a) 60 ml
- b) 45 ml
- c) 50 ml
- d) 43 ml
- e) 35 ml

LEGISLAÇÃO

21 Quanto à organização político-administrativa da República Federativa do Brasil, é **CORRETO** afirmar que, o único ente que detém a soberania é:

- a) a União.
- b) os Estados.
- c) o Distrito Federal.
- d) a República Federativa do Brasil.
- e) os Municípios.

22 Estabelece a Constituição Federal quanto à cassação de direitos políticos que:

- a) é vedada.
- b) possível nos casos de cancelamento da naturalização por sentença transitada em julgado e recusa de cumprir obrigação a todos imposta ou prestação alternativa.
- c) possível nos casos de incapacidade civil absoluta e improbidade administrativa.
- d) possível nos casos de recusa de cumprir obrigação a todos imposta ou prestação alternativa e incapacidade civil absoluta.
- e) possível nos casos de improbidade administrativa e de cancelamento da naturalização por sentença transitada em julgado.

23 São direitos sociais elencados na Constituição Federal, **EXCETO**:

- a) a educação e a saúde.
- b) a alimentação e o trabalho.
- c) a integridade física e o lazer.
- d) a moradia e a segurança.
- e) a previdência social, a proteção à maternidade e à infância.

24 A casa, segundo a Constituição Federal, é considerada o asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, **EXCETO** nos seguintes casos:

- a) apenas durante o dia e no caso de flagrante delito ou desastre.
- b) durante o dia ou noite apenas por determinação judicial.
- c) apenas durante o dia para prestar socorro ou em flagrante delito.
- d) apenas durante a noite para prestar socorro ou em flagrante delito.
- e) apenas por flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou durante o dia, por determinação judicial.

25 Em relação ao tópico Ciência e Tecnologia, previsto na Constituição Federal, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.
- b) O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.
- c) A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.
- d) Ao Estado será facultado apoiar a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, o que não inclui, apoio às atividades de extensão tecnológica ou condições especiais de trabalho aos que delas se ocupem.
- e) A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.

26 Arnaldo, servidor público, estável, regido pelo regime jurídico da Lei 8.112/90, foi reconduzido no cargo que ocupava anteriormente. Porém, esse cargo estava provido por Carlos. Nesse caso, o servidor Carlos, também estável, será:

- a) aproveitado em outro cargo com direito à indenização.
- b) exonerado do cargo com direito a indenização.
- c) aproveitado em outro cargo com atribuições e vencimentos compatíveis com o cargo anteriormente ocupado.
- d) exonerado do cargo sem direito a indenização.
- e) revertido ao cargo de origem com direito a indenização.

27 De acordo com o Código Penal (Decreto-lei no 2.848/1940), entende-se por corrupção passiva:

- a) Solicitar ou receber, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem.
- b) Retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa de lei, para satisfazer interesse ou sentimento pessoal.

c) Exigir, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida.

d) Apropriar-se o funcionário público de dinheiro, valor ou qualquer outro bem móvel, público ou particular, de que tem a posse em razão do cargo, ou desviá-lo, em proveito próprio ou alheio.

e) Deixar o funcionário, por indulgência, de responsabilizar subordinado que cometeu infração no exercício do cargo ou, quando lhe falte competência, não levar o fato ao conhecimento da autoridade competente.

28 Constitui ato de improbidade administrativa, segundo a Lei 8.429/92, que causa lesão ao erário:

a) permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.

b) negar publicidade aos atos oficiais.

c) deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo.

d) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício.

e) receber vantagem econômica de qualquer natureza para intermediar a liberação de verba pública.

29 De acordo com a Lei 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente), submeter criança ou adolescente sob sua autoridade, guarda ou vigilância a vexame ou constrangimento constitui:

a) um crime, sujeito à pena de detenção de seis meses a dois anos.

b) uma infração administrativa, sujeita a pena de multa.

c) uma contravenção penal.

d) um ato culposo, sem culminação legal.

e) um ato de improbidade.

30 As gestantes que manifestem interesse em entregar seus filhos para adoção, segundo a Lei 8.069/90, deverão ser encaminhadas obrigatoriamente:

a) ao Conselho Tutelar.

b) ao Posto de Saúde.

c) a programa de assistência social.

d) ao Ministério Público.

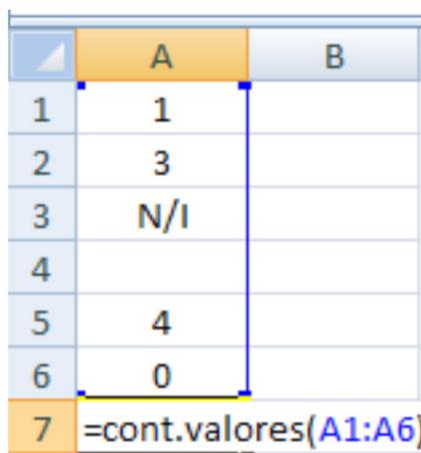
e) à Justiça da Infância e da Juventude.

INFORMÁTICA

31 No Microsoft Word, é possível imprimir apenas uma parte do texto. Marque a opção **INCORRETA** sobre a impressão parcial de um documento.

- a) Imprimir apenas páginas pares.
- b) Intervalo de páginas: 1,5,9,11-13
- c) Imprimir a área selecionada pelo usuário
- d) Intervalo de páginas: 1:4
- e) Intervalo de páginas: pls3-p8s3

32 A imagem abaixo é o fragmento de uma planilha de cálculo criada no Microsoft Excel. O resultado da função =cont.valores(A1:A6) apresentada na célula A7 será:



	A	B
1	1	
2	3	
3	N/I	
4		
5	4	
6	0	
7	=cont.valores(A1:A6)	

- a) 5
- b) 4
- c) 8
- d) 3
- e) 6

33 Sobre a ferramenta Microsoft PowerPoint 2007, marque a afirmativa **INCORRETA**:

- a) Ao clicar no botão Novo Slide na barra de ferramentas, por padrão, será aberto um novo slide com o mesmo layout e imediatamente abaixo do slide anterior.
- b) A opção Salvar Como permite que se crie um arquivo no formato PDF das apresentações.
- c) Ao selecionar a guia Design, serão apresentadas as opções de Título e Conteúdo, Somente Título, entre outros.
- d) Uma apresentação pode ser criada com slides com orientação retrato ou paisagem.
- e) É possível inserir um Hiperlink em um objeto para outro slide dentro da mesma apresentação.

34 Em computação, memória é um termo que designa todo dispositivo que armazena temporária ou permanentemente os dados. Sobre os diversos tipos de memória, marque a afirmativa **INCORRETA**:

- a) Memória cache é um dispositivo de memória de acesso mais rápido que a memória RAM.
- b) ROM é um tipo de memória de acesso rápido, porém volátil, seu conteúdo é apagado a cada vez que se reinicia o computador.
- c) Memória flash é um tipo de memória não volátil usada normalmente em pendrives.
- d) A tecnologia SATA é utilizada para transferência de dados entre o computador e a unidade de armazenamento, por exemplo, um disco rígido.
- e) O disco rígido é um tipo de memória secundária não volátil de armazenamento de massa.

35 Malware são programas maliciosos especificamente desenvolvidos para executar ações danosas e atividades maliciosas em um computador. Sobre esses códigos maliciosos, marque a afirmativa **INCORRETA**:

- a) Um vírus se propaga inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos. Para que um computador seja infectado, é preciso que um programa já infectado seja executado.
- b) Worm é um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.
- c) Spyware é um programa projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros.
- d) Backdoor é um programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para este fim.
- e) Firewalls, ou cortinas de fogo, são programas que, ao serem executados, apagam todo o conteúdo armazenado no computador.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

36 O trecho de código abaixo, escrito na linguagem Java 1.7, produz como resultado qual saída?

```
System.out.print(1 + 1 + "1");  
System.out.print(" - ");  
System.out.println("1" + 1 + 1);
```

- a) 21 - 111
- b) 111 - 111
- c) 111 - 12
- d) 0
- e) 21 - 12

37 Considerando especificação de requisitos, marque a opção **INCORRETA**?

- a) Permite descrever requisitos funcionais e não funcionais.
- b) Na especificação, os requisitos de sistemas devem ser claros, não ambíguos, fáceis de entender, completos e consistentes.
- c) Nela, pode-se escrever as necessidades do usuário em linguagem natural, com o uso de tabelas simples, formulários e diagramas intuitivos.
- d) Pode ser usada como parte do contrato para implementação de um sistema.
- e) Deve estar preocupada com a forma como o sistema deve ser projetado ou implementado.

38 Acerca dos modelos UML utilizados no desenvolvimento de softwares, qual opção está **INCORRETA**?

- a) O diagrama de caso de uso mostra as interações entre um sistema e seu ambiente.
- b) O diagrama de sequência mostra interações entre atores e o sistema e entre os componentes do sistema.
- c) Em diagramas de estado, os círculos cheios representam estados intermediários do sistema.
- d) O diagrama de estados mostra como o sistema reage a eventos internos e externos.
- e) Em uma classe de um diagrama de classes, o nome do objeto está situado no topo, os atributos no meio e as operações na parte inferior.

39 Considerando o PMBOK 5, analise as afirmativas:

I. O dicionário da EAP fornece informações detalhadas sobre entrega, atividades e agendamento de cada componente da EAP.

II. A linha de base do escopo é uma das saídas do processo “Criar EAP”.

III. A EAP é a decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto, a fim de alcançar seus objetivos e criar as entregas exigidas.

IV. A EAP representa todo produto e trabalho do projeto, inclusive o trabalho de gerenciamento do mesmo.

Estão **CORRETAS APENAS** as afirmativas:

a) I

b) I e III

c) II e IV

d) II, III e IV

e) I, II, III e IV

40 Sobre estrutura de dados, assinale a sentença **CORRETA**.

a) Listas são adequadas para aplicações em que é possível prever a demanda por memória.

b) As pilhas são chamadas de listas FIFO (First-In First-Out).

c) O tipo abstrato de dados fila pode ser implementado somente por meio de apontadores.

d) Uma das implementações mais utilizadas para representar listas lineares se faz por meio de arranjos.

e) A maior vantagem da implementação de lista por meio de apontadores é a economia de memória, pois os apontadores são implícitos nessa estrutura.

41 Acerca dos padrões de projeto GoF (Gang of Four), analise as afirmativas:

I. O padrão Fachada define uma interface “assinante” ou “ouvinte” para receber notificações quando um evento ocorrer.

II. O padrão Observador define um ponto único de contato com o subsistema.

III. O padrão Estratégia define que diferentes estratégias devem ser implementadas em classes separadas com interfaces distintas.

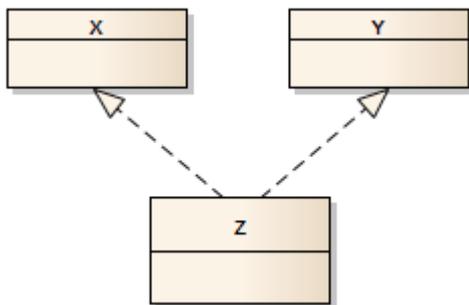
IV. O padrão Singleton define visibilidade global ou um único ponto de acesso para uma única instância de uma classe.

V. O padrão Adaptador define um objeto adaptador intermediário para converter interfaces diferentes ou incompatíveis em uma interface estável.

Estão **CORRETAS APENAS** as afirmativas:

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

42 Qual princípio de programação orientada a objetos é representado na figura abaixo?



- a) generalização
- b) associação do tipo agregação
- c) associação do tipo composição
- d) herança múltipla de classes
- e) implementação múltipla de interface

43 Na linguagem Java, uma classe pode estender diretamente quantas classes?

- a) nenhuma
- b) uma
- c) duas
- d) três
- e) quantas forem necessárias

44 Sobre o gerenciamento de memória, julgue as assertivas.

I. Uma diferença da técnica de Paginação em relação à de Segmentação é que na primeira, o programador não precisa estar ciente da sua ocorrência.

II. É possível utilizar um modelo híbrido de Paginação e Segmentação.

III. Um fenômeno que ocorre na Segmentação é a fragmentação interna, que é o aparecimento de lacunas entre os segmentos.

IV. Tanto na paginação quanto na segmentação o espaço de endereço virtual é dividido em blocos de mesmo tamanho.

Estão **CORRETAS APENAS** as afirmativas:

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

45 Bob deseja enviar uma mensagem para Alice através de uma rede de computadores. Antes de enviar a mensagem, Bob criptografa o texto com sua própria chave privada. Posteriormente Alice utilizará a chave pública de Bob para descriptografar o texto. Nesse cenário o que podemos dizer que estão garantidos?

- a) autenticação apenas
- b) sigilo apenas
- c) integridade apenas
- d) autenticação e integridade
- e) sigilo e integridade

46 Considere as afirmativas abaixo, considerando o protocolo IP:

- I. A entrega dos pacotes em ordem não é garantida
- II. O pacote é entregue da aplicação de origem à aplicação de destino
- III. A entrega dos pacotes é garantida
- IV. Possui mecanismo de controle de congestionamento

Está **CORRETO APENAS** o que se afirma em:

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

47 Um desenvolvedor está trabalhando em um ambiente Linux e deseja deletar todos os arquivos do diretório, exceto os arquivos de páginas HTML (com extensão .html) e arquivos de estilo (com extensão .css). Usando seu conhecimento de shell ele sabe que pode executar a ação com apenas um comando. Qual das opções apresenta o comando **CORRETO**?

- a) \$ rm !(*.html|*.css)
- b) \$ rm !(*.html|*.css)
- c) \$ rm !(*.html,*.css)
- d) \$ rm !*(.html|.css)
- e) \$ rm !*(.html,css)

48 Para aumentar o desempenho e a confiabilidade dos discos rígidos podem ser usados arranjos específicos chamados RAID. Sobre RAID e suas configurações, é **CORRETO AFIRMAR** que:

- a) diferentemente dos RAID 0 e 1, no RAID 5 o disco é dividido em tiras (stripping).
- b) o desempenho do RAID 5 é sempre melhor que o desempenho do RAID 1.
- c) a vantagem do RAID 1 sobre o RAID 0 é que cada escrita ocorre em apenas 1 disco.
- d) no RAID 5, os bits de paridade são distribuídos por todos o discos.
- e) no RAID 5, os drives precisam estar sincronizados.

49 A empresa Xapisco Corp. criou uma nova forma de organização de memória, que acredita ser inovadora. Diferente da usual memória binária, nessa nova invenção cada unidade de memória, agora chamada de bitx, pode armazenar 3 valores: 0, 1 e 2. Além disso, cada bytex contém 6 bitxs. Assim, qual o maior número decimal que pode ser armazenado em um bytex?

- a) 159
- b) 216
- c) 243
- d) 546
- e) 728

50 Sobre as diferenças entre o IPv4 e IPv6, é **CORRETO AFIRMAR** que

- a) o espaço de endereçamento do IPv6 é o dobro do espaço do IPv4.
- b) no IPv6 não existe mais fragmentação de pacotes.
- c) o suporte ao IPSec é opcional no IPv4, já no IPv6 é obrigatório.
- d) no IPv6 foi adicionado o suporte a serviços diferenciados (DiffServ).
- e) no IPv6 foi adicionado suporte a multicast.

51 Em um SGBD, as transações devem possuir algumas propriedades, chamadas propriedades ACID, e devem ser impostas pelo controle de concorrência e métodos de restauração do SGBD. Sobre as propriedades ACID, afirma-se:

I. Atomicidade significa que ou uma transação é executada por completo ou não será executada de modo nenhum.

II. Consistência significa que uma transação será preservadora de consistência se sua execução completa fizer o banco de dados passar de um estado consistente para outro.

III. Isolamento significa que a execução de uma transação não deve sofrer interferência de quaisquer outras transações concorrentes.

IV. Durabilidade significa que as mudanças aplicadas ao banco de dados por uma transação efetivada devem persistir no banco de dados.

V. A preservação da consistência é geralmente considerada responsabilidade do programador que codifica os programas de banco de dados, ou do módulo do SGBD que garante as restrições de integridade.

Está **CORRETO APENAS** o que as afirma em:

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

52 Considerando as normas ABNT NBR ISO/IEC 27001 e 27002, julgue as afirmativas.

I. Os requisitos definidos na ISO 27001 são genéricos e aplicáveis a todas as organizações, independentemente do seu porte.

II. Para fins de certificação, a organização deve implementar todos os controles descritos na norma.

III. A Declaração de Aplicabilidade deve conter apenas os objetivos de controle e os controles atualmente implementados na organização.

IV. Identificar os riscos é o primeiro passo para o estabelecimento do SGSI.

V. A contratação de um seguro é uma forma de transferir riscos.

Estão **CORRETAS APENAS** as afirmativas:

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

53 A norma ABNT NBR ISO/IEC 27001 adota o modelo conhecido como “Plan-Do-Check-Act” (PDCA), que é aplicado para estruturar todos os processos do SGSI. Marque a assertiva correta acerca do ciclo PDCA.

- a) A implementação das melhorias identificadas no SGSI é realizada na fase ACT.
- b) Os requisitos de segurança da informação são uma saída do ciclo PDCA.
- c) Na fase CHECK, acontece a implementação e operação da política, dos controles, dos processos e dos procedimentos do SGSI.
- d) A formulação de um plano de tratamento de riscos, que identifique a ação apropriada, os recursos, as responsabilidades e as prioridades para a gestão de riscos, é realizada na fase PLAN.
- e) A definição da abordagem de análise/avaliação de riscos da organização é realizada na fase DO.

54 Concentrar os servidores em um data center pode fornecer benefícios em relação a um ambiente com servidores distribuídos. Identifique a opção que contém um desses benefícios.

- a) Servidores em um data center não estão sujeitos a ataques de DoS.
- b) É necessário menos largura de banda de rede para os servidores de um data center.
- c) O tráfego local entre cliente e servidor é mantido em uma única subrede
- d) É mais fácil filtrar e priorizar o tráfego que entra e sai do data center.
- e) Eliminação dos problemas gerados por hardwares ou sistemas operacionais obsoletos.

55 Os usuários de uma rede local conseguem, em um servidor, recuperar emails, mas não conseguem abrir páginas Web. Para identificação e solução de problemas, os serviços de quais camadas do modelo TCP/IP devem ser analisados?

- a) física e enlace de dados
- b) enlace de dados e rede
- c) rede e transporte
- d) enlace de dados e transporte
- e) transporte e aplicação

56 A sumarização de rota, também conhecida como agregação de rota e prevista pelo padrão CIDR (Classless Inter-domain Router), é o processo de anúncio de um conjunto contíguo de endereços como um único endereço, visando a reduzir o número de entradas nas atualizações de roteamento e nas tabelas de roteamento locais. A super-rede, resultante da sumarização das redes 172.36.0.0/16, 172.37.0.0/16, 172.38.0.0/16 e 172.39.0.0/16 é:

- a) 172.36.0.0/14
- b) 172.32.0.0/16
- c) 172.38.0.0/12
- d) 172.36.0.0/16
- e) 172.32.0.0/12

57 Escolha a opção que apresenta um benefício do uso de NAT em uma rede corporativa.

- a) Possibilita a utilização de um número maior de endereços públicos na rede privada.
- b) Facilita a identificação e solução de problemas de roteamento.
- c) Proporciona mais privacidade e segurança à rede privada.
- d) Divulga os endereços IP da rede privada para comunicação com hosts em redes externas.
- e) Aumenta o desempenho do roteamento dos dados entre as redes.

58 Analise as afirmativas abaixo, considerando os modelos lógicos de rede.

I. Os modelos TCP/IP e OSI possuem a mesma quantidade de camadas.

II. Identificar e solucionar problemas com o modelo TCP/IP requer técnicas diferentes das utilizadas com o modelo OSI.

III. O modelo TCP/IP não possui as camadas de sessão e de apresentação que são presentes no modelo OSI.

IV. O TCP/IP utiliza documentos chamados RFC para definir os protocolos em torno dos quais a Internet se desenvolveu.

É **CORRETO APENAS** o que se afirma em:

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

59 Considerando o serviço Active Directory (AD), marque a afirmativa **INCORRETA**.

- a) É composto por objetos, representando recursos da rede, que possuem propriedades chamadas de atributos dos objetos.
- b) A base de dados do AD está em um arquivo chamado NTDS.dit, onde todos os recursos são armazenados.
- c) As Unidades Organizacionais permitem o controle de administração em vários níveis, através da delegação de tarefas administrativas.
- d) É uma implementação da Microsoft de um serviço de diretório baseado em OpenLDAP.
- e) Os controladores de domínio armazenam dados e gerenciam interações entre os usuários e o domínio.

60 O recurso Cópias de Sombra de Pastas Compartilhadas, presente no Windows Server 2008 R2 , proporciona cópias de pastas e arquivos compartilhados do modo como existiam em datas e momentos anteriores. Marque a afirmativa **INCORRETA** sobre o recurso citado.

- a) O local de armazenamento, a alocação de espaço e o agendamento podem ser ajustados de acordo com a necessidade.
- b) Quando o limite de 64 cópias de sombra por volume é atingido, a cópia de sombra mais antiga é excluída.
- c) As cópias de sombra são “somente leitura” e não é possível editar o conteúdo das mesmas.
- d) Depois que uma cópia de sombra é excluída, pode-se recuperá-la através da lixeira.
- e) Ao atingir os limites da área de armazenamento, a cópia de sombra mais antiga é excluída.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2015

Técnicos-Administrativos em Educação

Folha de Resposta (Rascunho)

Analista de Tecnologia da Informação

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1		16		31		46	
2		17		32		47	
3		18		33		48	
4		19		34		49	
5		20		35		50	
6		21		36		51	
7		22		37		52	
8		23		38		53	
9		24		39		54	
10		25		40		55	
11		26		41		56	
12		27		42		57	
13		28		43		58	
14		29		44		59	
15		30		45		60	

