



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

Concurso Público para Provimento de Cargo Técnico-Administrativo em Educação
Edital nº 130/2017

Data: 19 de novembro de 2017.

Duração: das 9:00 às 13:00 horas.

Engenheiro / Teleinformática

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

Prezado(a) Candidato(a),

Para assegurar a tranquilidade no ambiente de prova, bem como a eficiência da fiscalização e a segurança no processo de avaliação, lembramos a indispensável obediência aos itens do Edital e aos que seguem:

01. Deixe sobre a carteira **APENAS caneta transparente e documento de identidade**. Os demais pertences devem ser colocados embaixo da carteira em saco entregue para tal fim. Os **celulares devem ser desligados**, antes de guardados. O candidato que for apanhado portando celular será automaticamente eliminado do certame.
02. Anote o seu número de inscrição e o número da sala, na capa deste Caderno de Questões.
03. Antes de iniciar a resolução das 50 (cinquenta) questões, verifique se o Caderno está completo. Qualquer reclamação de defeito no Caderno deverá ser feita nos primeiros 30 (trinta) minutos após o início da prova.
04. Ao receber a Folha-Resposta, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
05. A prova tem duração de **4 (quatro) horas** e o tempo mínimo de permanência em sala de prova é de **1 (uma) hora**.
06. É terminantemente proibida a cópia do gabarito.
07. A Folha-Resposta do candidato será disponibilizada conforme subitem 11.12 do Edital.
08. Ao terminar a prova, não esqueça de assinar a Ata de Aplicação e a Folha-Resposta no campo destinado à assinatura e de entregar o Caderno de Questões e a Folha-Resposta ao fiscal de sala.

Atenção! Os dois últimos participantes só poderão deixar a sala simultaneamente e após a assinatura da Ata de Aplicação.

Boa prova!

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

TEXTO

01 Até pouco menos de uma década atrás, mudar o comportamento de uma pessoa com um
02 transplante de fezes pareceria uma loucura. E não é algo que ocorrerá amanhã, mas as pesquisas
03 com animais sugerem que talvez não seja uma ideia tão descabida. O que é averiguado nos
04 laboratórios sobre a influência das bactérias que vivem em nosso intestino indica que elas não
05 desempenham somente tarefas fundamentais para a saúde de nosso estômago. Influem também no
06 estado do cérebro. Essas bactérias já foram transplantadas experimentalmente em humanos para
07 combater infecções intestinais e da mesma forma, através da dieta e alimentos probióticos, que
08 incluem microrganismos, serviriam para tratar doenças psiquiátricas e neurológicas.

09 Várias experiências com animais, principalmente ratos de laboratório criados em condições
10 muito controladas, mostraram que os microrganismos do intestino podem afetar seu comportamento
11 e modificar o equilíbrio químico de seu cérebro. Foi comprovado, por exemplo, que, quando são
12 introduzidas fezes de humanos com depressão em ratos, estes desenvolvem sintomas próprios dessa
13 doença. Em nossa espécie, também foram observados vínculos entre doenças gastrointestinais e
14 patologias psiquiátricas como o autismo, a ansiedade e a depressão.

15 “Já foram realizados estudos em humanos nos quais se compara a microbiota de pessoas sãs
16 com a de outras que têm determinada doença e foi visto que modificando o ecossistema intestinal e
17 suas funções, é possível reduzir os estados de ansiedade”, explica Yolanda Sanz, pesquisadora do
18 CSIC e coordenadora do projeto europeu MyNewGut, iniciativa financiada com 9 milhões de euros
19 (35,6 milhões de reais) pela União Europeia para o estudo das bactérias intestinais. Mas acrescenta
20 que “não existem evidências de causa e efeito em doenças mais graves”.

21 (...) Agora, afirma a cientista do CSIC, resta o desafio de compreender o que é causa e o que
22 é efeito nas relações entre problemas intestinais e mentais. Uma das formas de consegui-lo
23 consistirá em realizar intervenções nos pacientes, “através de alimentos e bactérias prebióticas e
24 probióticas” que modifiquem os equilíbrios entre micróbios que marcam a diferença entre a doença
25 e a saúde. Sanz reconhece, entretanto, que o conhecimento ainda é escasso para se pensar em
26 intervir com sucesso no ecossistema microbiano: “Existem algumas publicações que mostram que
27 alguns probióticos podem reduzir a ansiedade, mas são estudos pequenos que em sua maioria não
28 foram reproduzidos”. “É cedo para podermos fazer recomendações generalizadas, porque a
29 complexidade do ecossistema intestinal é muito alta e é simplista pensar que com somente uma
30 bactéria vamos solucionar o problema. Precisaremos pensar em modificar o ecossistema com
31 intervenções mais integrais”, conclui.

MEDIAVILLA, Daniel. Os micróbios de seu estômago afetam sua saúde mental. *El país*. 21/05/2016. Disponível em:
<https://brasil.elpais.com/brasil/2016/05/20/ciencia/1463758597_456201.html>. Acesso em 23. Out. 2017.

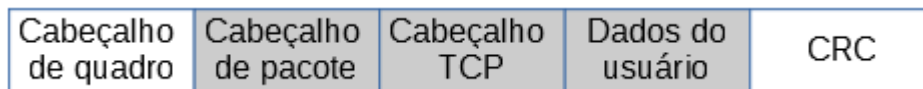
01. Segundo o texto, é correto afirmar que o transplante de fezes para alterar o comportamento:
- A) há dois anos, é uma prática comum na psiquiatria.
 - B) foi aplicado em ratos com resultados promissores.
 - C) funciona muito bem apenas em casos de depressão.
 - D) trata-se da forma mais eficaz de vencer a ansiedade.
 - E) constitui hipótese totalmente descartada em humanos.
02. Quanto à relação entre as bactérias intestinais e as patologias psiquiátricas, é correto afirmar, segundo o texto, que:
- A) as bactérias probióticas exercem efeito mesmo em doenças mentais graves.
 - B) os problemas mentais são causados por desequilíbrios na flora intestinal.
 - C) a microbiota de pessoas ansiosas é diferente da de pessoas depressivas.
 - D) a ansiedade é provocada por determinado tipo de bactérias intestinais.
 - E) o grau de ansiedade pode ser reduzido com mudanças na microbiota.

03. Assinale a alternativa cujo termo grifado mostra cautela do autor do texto ao abordar o tema.
- A) “as pesquisas com animais sugerem que talvez não seja uma ideia...” (linhas 02-03).
 - B) “Essas bactérias já foram transplantadas experimentalmente” (linha 06).
 - C) “Em nossa espécie foram observados vínculos entre doenças...” (linha 13).
 - D) “Já foram realizados estudos em humanos” (linha 15).
 - E) “Existem algumas publicações...” (linha 26).
04. O texto apresenta a intervenção na microbiota humana para tratar problemas mentais como:
- A) uma recomendação bastante generalizada nas clínicas psiquiátricas.
 - B) um problema a ser evitado devido à complexidade intestinal.
 - C) uma realidade animadora frequente na União Europeia.
 - D) uma hipótese remota ainda não testada em laboratório.
 - E) uma possibilidade futura dependente de mais estudos.
05. Segundo o texto, os estudos realizados até o momento comprovaram que:
- A) o consumo de alimentos prebióticos controla os níveis de ansiedade.
 - B) o autismo e a depressão são causados pelo mesmo tipo de bactéria.
 - C) as infecções intestinais são provocadas pelas bactérias probióticas.
 - D) as bactérias intestinais exercem influência no estado cerebral.
 - E) as doenças neurológicas não são afetadas pela microbiota.
06. Como em “o conhecimento ainda é escasso para se pensar em intervir com sucesso no ecossistema microbiano” (linhas 25-26), o verbo *intervir* está corretamente empregado em:
- A) os pesquisadores interviram na microbiota humana.
 - B) a cientista não interview no ecossistema bacteriano humano.
 - C) as pessoas esperam que os alimentos intervenham na saúde.
 - D) os pesquisadores interviam na microbiota dos animais no laboratório.
 - E) se eles intervissem na microbiota, talvez as pessoas tivessem mais saúde.
07. A oração reduzida grifada em “modificando o ecossistema intestinal e suas funções, é possível reduzir os estados de ansiedade” (linhas 16-17) corresponde a uma desenvolvida:
- A) concessiva.
 - B) consecutiva.
 - C) coordenada.
 - D) condicional.
 - E) conformativa.
08. Assinale a alternativa em que a forma grifada é conjunção integrante.
- A) “E não é algo que ocorrerá amanhã” (linha 02).
 - B) “as pesquisas com animais sugerem que talvez não seja...” (linhas 02-03).
 - C) “...sobre a influência das bactérias que vivem em nosso intestino” (linha 04).
 - D) “modifiquem os equilíbrios entre micróbios que marcam a diferença...” (linha 24).
 - E) “mas são estudos pequenos que em sua maioria não foram reproduzidos” (linhas 27-28).
09. Assinale a alternativa em que a oração grifada exerce a função de sujeito.
- A) “...indica que elas não desempenham somente tarefas fundamentais” (linhas 04-05).
 - B) “...mostraram que os microrganismos do intestino podem afetar seu comportamento” (linha 10).
 - C) “Foi comprovado, por exemplo, que (...) estes desenvolvem sintomas próprios dessa doença” (linhas 11-13).
 - D) “Mas acrescenta que ‘não existem evidências de causa e efeito...’” (linhas 19-20).
 - E) “Sanz reconhece (...) que o conhecimento ainda escasso...” (linha 25).
10. Assinale a alternativa em que, como “saúde” (linha 05), a palavra está acentuada conforme o Decreto Nº. 6.583, de 29 de setembro de 2008.
- A) Extraído.
 - B) Celulóide.
 - C) Paranóia.
 - D) Feiúra.
 - E) Vôo.

11. Para evitar que uma corrente contínua retorne entre uma fonte de tensão e uma carga, é necessário usar:

- A) capacitor entre a fonte de tensão e a carga.
- B) resistor entre a fonte de tensão e a carga.
- C) indutor entre a fonte de tensão e a carga.
- D) itens A, B e C estão corretos.
- E) itens A e B estão corretos.

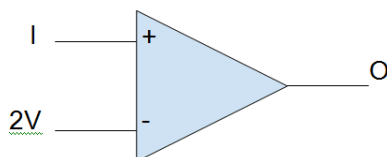
12. Considere a figura abaixo:



Na figura, sombreado em cor cinza, tem-se a representação do pacote _____. Em branco, tem-se a representação dos elementos de um quadro da camada _____. De acordo com o modelo OSI, o pacote completo representado pela figura acima, é transmitido através da camada _____. Preencha corretamente as lacunas:

- A) IP, de Enlace, Física.
- B) TCP, de Rede, Física.
- C) TCP, de Rede, de Enlace.
- D) IP, de Transporte, de Enlace.
- E) UDP, de Transporte, de Enlace.

13. Se a entrada não inversora de um comparador ideal mostrado na figura abaixo é um sinal senoidal **I** de 8V (pico a pico) sem componente DC e a entrada inversora é um sinal DC de 2V, então a saída do comparador **O** tem um *duty cycle* de:



- A) 1/2
- B) 1/3
- C) 1/6
- D) 1/8
- E) 1/12

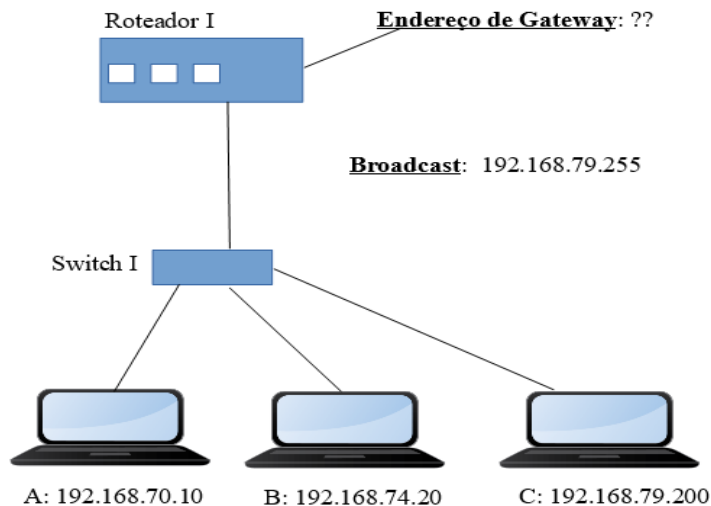
14. Determine a frequência de saída para um circuito divisor de frequência composto por 10 flip-flops, dado que a frequência de entrada é 20,48 MHz.

- A) 2,05 kHz
- B) 10,24 kHz
- C) 20 kHz
- D) 32 kHz
- E) 40,48 kHz

15. No sexto pulso de clock, as saídas de um contador Johnson de 4-bits são $Q_0=0$, $Q_1=0$, $Q_2=1$ e $Q_3=1$. No sétimo pulso de clock, as saídas seriam:

- A) $Q_0=0$, $Q_1=0$, $Q_2=0$ e $Q_3=0$
- B) $Q_0=0$, $Q_1=0$, $Q_2=0$ e $Q_3=1$
- C) $Q_0=1$, $Q_1=1$, $Q_2=1$ e $Q_3=0$
- D) $Q_0=1$, $Q_1=0$, $Q_2=0$ e $Q_3=1$
- E) $Q_0=1$, $Q_1=0$, $Q_2=1$ e $Q_3=1$

16. Considere a figura abaixo.



Na figura, é mostrada uma rede de computadores formada pelas máquinas A, B e C (associadas aos seus endereços IP), mais o Switch I e o Roteador I, com o endereço de *broadcast* dessa rede indicado. Um endereço de *gateway* possível associado ao Roteador I, para essa configuração de rede, é:

- A) 192.168.63.1
- B) 192.168.80.1
- C) 192.168.10.20
- D) 192.168.64.10
- E) 192.168.90.10

17. Em relação aos switches é correto afirmar:

- A) Atuam na camada física do modelo OSI.
- B) Os switches de corte utilizam a comutação *store-and-forward*.
- C) O switch *cut-through* possui uma alta latência devido a análise de CRC realizada em cada quadro da mensagem a ser transmitida.
- D) Ao identificar o endereço de destino, um switch de *cut-through* começa a encaminhar um quadro antes dele ser totalmente recebido.
- E) O switch *store-and-forward* armazena em *buffer* todos os quadros recebidos de uma mensagem. Por questão de desempenho não realiza a verificação da integridade da mensagem antes de transmiti-la na porta de saída.

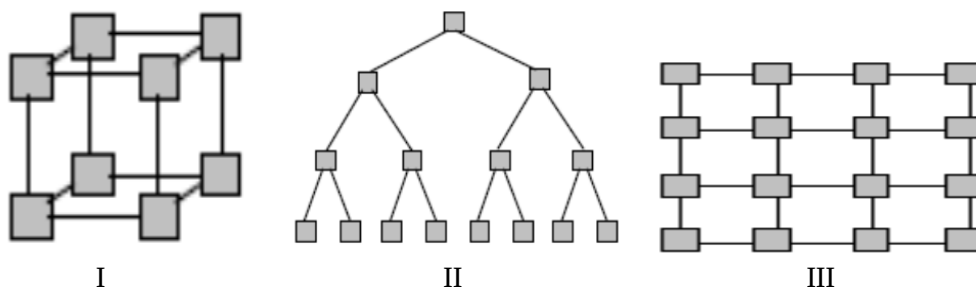
18. A partir do endereço de rede IP classe C 192.168.1.0/26 com máscara _____ poderão ser criadas _____ sub-redes. O endereço de IP _____ pertence à segunda sub-rede. Preencha corretamente as lacunas:

- A) 255.255.255.128, 2, 192.168.1.1
- B) 255.255.255.224, 8, 192.168.1.31
- C) 255.255.255.128, 2, 192.168.1.33
- D) 255.255.255.192, 4, 192.168.1.80
- E) 255.255.255.224, 8, 192.168.1.140

19. Um dado programa possui 1000 instruções. Supondo que o tempo médio de execução de cada instrução seja de 5ns (sem pipeline). Qual o ganho de desempenho aproximado na execução desse mesmo programa usando um processador com pipeline de 5 estágios com ciclo de 2ns?

- A) 2,5
- B) 5,0
- C) 10,5
- D) 20,0
- E) 40,0

20. Considere as topologias de redes de interconexão presentes em sistemas multicomputadores apresentadas abaixo.



Os itens I, II e III representam respectivamente as topologias:

- A) Cubo, Árvore, Grade.
 - B) Cubo, Estrela, Toro duplo.
 - C) Hipercubo 4D, Estrela, Grade.
 - D) Cubo, Grade, Malha de interconexão completa.
 - E) Hipercubo 4D, Árvore, Malha de interconexão completa.
21. A taxonomia de Flynn representa uma forma de classificar computadores paralelos. Sua classificação é baseada em dois conceitos: fluxo de instruções e fluxo de dados. Nessa categorização, são exemplos de máquinas MIMD (Multiple Instruction Multiple Data):
- A) Processador de *array*.
 - B) Supercomputador vetorial.
 - C) Máquina clássica de Von Neumann.
 - D) Multiprocessador, multicomputador.
 - E) Nenhum sistema computacional conhecido.
22. A respeito de computação paralela, selecione a alternativa correta.
- A) No *multithreading* de granulação grossa sempre que uma instrução protelar, outro *thread* é executado imediatamente sem causar perdas de ciclos do processador.
 - B) O computador de cluster, em geral, consiste em vários computadores conectados em rede possuindo como objetivo a realização de tarefas em paralelo, sendo, portanto, considerados sistemas fortemente acoplados.
 - C) O núcleo da GPU Fermi da NVIDIA é um exemplo de processador SISD (Single Instruction Single Data) que contém até 16 multiprocessadores de fluxo SIMD, com cada multiprocessador contendo 32 processadores SIMD.
 - D) Um processador SIMD (Single Instruction-stream Multiple Data-stream) consiste em um grande número de processadores não necessariamente idênticos que efetuam a mesma sequência de instruções sobre diferentes conjuntos de dados.
 - E) O *multithreading* de granulação fina utiliza uma política de alternância circular, com um *thread* diferente em ciclos consecutivos. Tal estratégia é usada para mascarar os impactos causados pela protelação que pode ocorrer durante a execução de instruções no processador.
23. Com relação ao PHP, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir.
- I. `$_SERVER` é a variável superglobal que contém informações sobre cabeçalhos, paths e localização do script.
 - II. O PHP apesar de ser uma linguagem orientada a objetos não possui sobrecarga.
 - III. Em PHP para obter o total de caracteres de uma string, o desenvolvedor deverá utilizar a função `strlen("string")`.

As afirmativas são respectivamente:

- A) V, V, F
- B) V, F, V
- C) F, F, F
- D) F, V, F
- E) V, F, F

24. O formulário HTML, mostrado abaixo, é submetido ao arquivo “validar.php”.

```
<form name="formulario" action="validar.php" method="get">
  <input type="text" name="email" value=""/> <br/>
  <input type="text" name="nome" value=""/> <br/>
  <input type="text" name="celular" value=""/> <br/>
  <input type="submit" value="Salvar"/> <br/>
</form>
```

Para que o arquivo "validar.php", escrito em PHP 5, obtenha o campo "email", previamente submetido, uma possibilidade é o desenvolvedor utilizar a seguinte linha de código:

- A) \$email = \$_GET["email"]
- B) \$email = \$_POST["email"]
- C) \$email = \$_POST("email")
- D) \$email = \$_FORM("email")
- E) \$email = \$_POST_GET("email")

25. Dado um canal com uma largura de banda igual a 8 KHz e supondo-se que este canal esteja utilizando uma codificação digital de 8 níveis, qual a taxa de transmissão máxima desse canal na ausência de ruídos?

- A) 32 Kbps
- B) 48 Kbps
- C) 96 Kbps
- D) 128 Kbps
- E) 160 Kbps

26. Suponha um sinal de voz analógico cuja banda passante é de 4.000 Hz. Usando a técnica *pulse code modulation*, qual a taxa gerada pela transmissão digital desse sinal de voz, sabendo que cada amostra é codificada com 16 bits?

- A) 32 Kbps
- B) 64 Kbps
- C) 128 Kbps
- D) 256 Kbps
- E) 512 Kbps

27. Considere o trecho de código a seguir:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p id="demo">Resultado:</p>

<script>
function myFunction() {
  //document.getElementById("demo").innerHTML = "Exemplo 1";
  document.getElementById("demo").innerHTML = "Exemplo 2";
}
myFunction();
</script>

</body>
</html>
```

Ao processar em um browser o arquivo HTML acima, o resultado apresentado será:

- A) Exemplo 1
- B) Exemplo 2
- C) Resultado: Exemplo 1
- D) Resultado: Exemplo 2
- E) Resultado: Exemplo 1 Exemplo 2

28. A função de comutação em uma rede de comunicação refere-se à alocação dos recursos da rede para a transmissão pelos diversos dispositivos conectados. Sobre comutação, classifique cada uma das afirmações abaixo como verdadeira (V) ou falsa (F).

- () A comunicação via comutação por circuitos pressupõe a existência de um caminho dedicado de comunicação entre duas estações.
- () A comunicação via comutação por pacotes envolve três fases: estabelecimento da conexão, transferência da informação e encerramento da conexão.
- () Na comutação por circuitos, o caminho alocado durante a fase de estabelecimento da conexão permanece dedicado àquelas estações até que uma delas (ou ambas) decida desfazer o circuito. Isso significa que, caso o tráfego entre as estações não seja constante e contínuo, a capacidade do meio físico será desperdiçada.
- () Na comutação de pacotes não é necessário o estabelecimento de um caminho dedicado entre as estações. Ao invés disso, se uma estação deseja transmitir um pacote, ela adiciona o endereço de destino ao mesmo, que será então transmitido pela rede de nó em nó.
- () Na comutação de pacotes, o aproveitamento das linhas de comunicação é maior, já que os canais podem ser compartilhados por vários pacotes ao longo do tempo.

A sequência correta é:

- A) V – F – V – V – V
- B) V – V – V – V – V
- C) F – V – F – V – V
- D) V – V – V – F – V
- E) V – V – V – V – F

29. Os cabos de par trançado são compostos por pares de fios de cobre que, como o nome sugere, são trançados entre si. Suponha dois computadores, computador A e computador B, que estão fisicamente conectados entre si por um cabo de par trançado *crossover* padrão, através de um par de conectores RJ-45. Quais são as cores do par de fios 1 ligado aos conectores RJ-45, dos computadores A e B, respectivamente?

- A) (Branco Azul – Azul) e (Branco Azul – Azul)
- B) (Branco Verde – Verde) e (Branco Verde – Verde)
- C) (Branco Verde – Verde) e (Branco Laranja – Laranja)
- D) (Branco Marrom – Marrom) e (Branco Verde – Verde)
- E) (Branco Laranja – Laranja) e (Branco Laranja – Laranja)

30. Classifique cada uma das afirmações abaixo como verdadeira (V) ou falsa (F).

- () O servidor DHCP é capaz de fornecer ao seu cliente informações de endereço IP, máscara de subrede e *default gateway*, apenas.
- () O servidor *web* Apache é capaz de hospedar mais de um website na mesma máquina.
- () As portas padrão dos protocolos de rede SSH, HTTPS, POP3 e LDAP são 22, 443, 110 e 387, respectivamente.

A sequência correta é:

- A) F – F – F
- B) F – V – F
- C) V – F – F
- D) V – V – V
- E) F – V – V

31. Qual o número máximo de endereços IP que podem ser atribuídos a *hosts* em uma sub-rede que usa máscara 255.255.255.224?

- A) 15
- B) 16
- C) 30
- D) 32
- E) 34

32. Você precisa configurar um servidor que pertence à sub-rede 192.168.19.24/29. Para o roteador foi alocado o primeiro endereço de *host* disponível. Para qual endereço abaixo você pode alocar o servidor?
- A) 192.168.19.0 255.255.255.0
 - B) 192.168.19.33 255.255.255.240
 - C) 192.168.19.26 255.255.255.248
 - D) 192.168.19.31 255.255.255.248
 - E) 192.168.19.34 255.255.255.240

33. O arquivo db.golden.com.br transcrito abaixo contém informações da zona golden.com.br.

\$ORIGIN golden.com.br.

\$TTL 604800

```
@      IN      SOA      golden.com.br. root.golden.com.br. (
                                102514
                                1w
                                1h
                                3w
                                1d )
```

;

```
@      IN      NS       dns.golden.com.br.
```

```
dns    IN      A        10.50.0.100
```

Segundo a configuração do servidor DNS, em caso de problemas com atualização de informações de zona, o servidor secundário com autoridade sobre a zona golden.com.br irá parar de responder consultas após quanto tempo?

- A) 102514 segundos
 - B) 1 hora
 - C) 1 dia
 - D) 1 semana
 - E) 3 semanas
34. Os protocolos SIP e IAX são protocolos de camada de _____ e de _____, respectivamente. O protocolo SIP opera na porta _____, enquanto o protocolo IAX opera na porta _____.
- A sequência correta é:
- A) Sessão, sessão, 4050, 4569.
 - B) Sessão, aplicação, 5060, 6345
 - C) Aplicação, aplicação, 4569, 5060
 - D) Aplicação, aplicação, 5060, 4569
 - E) Aplicação, aplicação, 4050, 4561
35. Com relação à tecnologia VoIP, classifique cada uma das afirmações abaixo como verdadeira (V) ou falsa (F)
- () A voz interativa em tempo real pela Internet é chamada de telefonia da Internet, visto que, do ponto de vista do usuário, é semelhante ao sistema telefônico tradicional por comutação de circuitos.
 - () Aplicações de voz-sobre IP são sensíveis ao atraso e à variação do atraso.
 - () Aplicações de Voz-sobre-IP não são tolerantes à perda; Perdas ocasionais causam perturbações severas na recepção de áudio e vídeo, não sendo possível serem parcialmente ou totalmente encobertas para o usuário.

A sequência correta é:

- A) V – V – F
- B) F – V – F
- C) V – V – V

D) V – F – V

E) F – F – V

36. Em uma empresa, há um PABX IP rodando Asterisk utilizado apenas para comunicação interna. Todos os ramais utilizados são configurados telefones IP usando o protocolo SIP e pertencem ao mesmo contexto, denominado default. A transcrição desse contexto é apresentada abaixo.

[default]

exten=> _5NZX,1,DIAL(SIP/\${EXTEN})

exten=> _5NZX,2,HANGUP()

Sabendo que a partir de cada telefone IP é possível estabelecer uma chamada para todos os outros telefones IP, qual desses ramais é inválido para o cenário proposto?

A) 5180

B) 5210

C) 5650

D) 5783

E) 5813

37. Mantendo as mesmas informações e contexto da questão anterior, qual o número máximo de ramais que essa empresa pode utilizar, sem alterar o plano de discagem e mantendo-se a premissa que a partir de cada telefone IP é possível estabelecer uma chamada para qualquer outro telefone IP do cenário?

A) 240

B) 360

C) 512

D) 720

E) 810

38. Ao analisarmos as características das fontes de alimentação ATX 2.2, é correto afirmar que esse padrão apresenta:

A) dois conectores de 6 pinos, sendo capazes de gerar tensões de -3,3 V, +3,3 V e +12 V.

B) dois conectores de 6 pinos, sendo capazes de gerar tensões de +5 V, -5 V, +12 V e -12 V.

C) um conector principal de 24 pinos, sendo capaz de gerar tensões de +3,3 V, +5 V, +12 V e -12 V.

D) um conector principal de 20 pinos e um conector auxiliar de 6 pinos, sendo capazes de gerar tensões de +3,3 V, +5 V, -5 V +12 V e -12 V.

E) um conector principal de 20 pinos e um conector opcional de 8 pinos, sendo capazes de gerar tensões de +3,3 V, +5 V, -5 V, +12 V e -12 V.

39. Após realizar a limpeza e a manutenção preventiva de um computador, a máquina não ligou. Levando-se em consideração que a máquina está devidamente conectada à bancada e que há tensão na fonte de alimentação, analise as afirmativas abaixo.

I. Instalação incorreta do conector da fonte de alimentação do computador.

II. Instalação incorreta do cabo de alimentação da ventoinha do *cooler* do microprocessador

III. Instalação incorreta do cabo *flat* do disco rígido do computador.

IV. Instalação incorreta dos módulos de memória do computador

Para que a máquina ligue e funcione plenamente, devem ser sanados os problemas descritos nos itens:

A) I e II

B) I e III

C) I, II, IV

D) I, III, IV

E) I, II, III, IV

40. Dentre os dispositivos de proteção que são importantes para evitar danos aos equipamentos eletrônicos, como os computadores, o filtro de linha comum pode ser usado na solução de:

A) quedas de tensão.

B) transientes de rede.

- C) distorções harmônicas.
- D) variações de frequência.
- E) variações de resistência.

41. Um técnico recebeu em seu laboratório uma fonte padrão IBM-PC do tipo ATX. Para testes preliminares de funcionamento, antes de instalar no computador, é feita a simulação do sinal que vem da placa mãe com as saídas desconectadas através de um *jumper* entre os fios:

- A) vermelho e preto do conector da placa mãe.
- B) amarelo e preto do conector da placa mãe.
- C) cinza e preto do conector da placa mãe.
- D) lilás e preto do conector da placa mãe.
- E) verde e preto do conector da placa mãe.

42. Um ambiente adequado de trabalho para a manutenção de equipamentos eletrônicos, além de garantir a integridade física do técnico evita danos aos equipamentos. Com relação a esse ambiente, analise as afirmativas seguintes:

- I. O uso da pulseira antiestática evita que a pessoa receba descargas causadas pela eletricidade acumulada na carcaça do equipamento.
- II. O uso de adereços metálicos como pulseiras e correntes deve ser evitado durante o manuseio do equipamento, pois eles facilitam a descarga de eletricidade estática sobre os componentes eletrônicos.
- III. No manuseio de placas de circuito impresso, o toque diretamente nos terminais e trilhas só deve ser feito quando do uso de pulseira antiestática ou imediatamente após o toque em superfície metálica, não isolada, ligada ao aterramento.
- IV. A pulseira antiestática pode ser substituída por um fio, sendo uma de suas extremidades, com a parte descascada, amarrada no braço do técnico e a outra extremidade, com a parte descascada, amarrada a um prego e este fixado na parede servindo de aterramento.

Estão corretos os itens:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) II e IV
- E) III e IV

43. O Framework Laravel vem sendo amplamente utilizado por desenvolvedores PHP focados no desenvolvimento Web. Supondo um ambiente Linux, Ubuntu 16.04 LTS por exemplo, o qual possui o PHP e o Laravel instalados e configurados corretamente, um dado desenvolvedor executa no console do sistema o conjunto de comandos mostrados abaixo:

- I. `# php artisan make:migration create_tarefas_table --create=tarefas`
- II. `# php artisan migrate`
- III. `# php artisan make:model Tarefa`

A respeito dos comandos listados, anteriormente, é correto afirmar.

- A) Após executar o comando I será criado a **migration** no diretório **database/migration**.
- B) Após executar o comando I será criado automaticamente no banco de dados Mysql a tabela "tarefa".
- C) Ao executar o comando II será criado exclusivamente no banco de dados Postgres uma tabela chamada "tarefas".
- D) O comando **make:migration**, contido em I, adicionará automaticamente um ID auto-incremental e **timestamps** ao **migration**.
- E) Ao executar o comando III são criados os arquivos relacionados ao modelo no diretório "**app**". O Framework Laravel usa o Active Record como ORM (Object Relational Mapper) padrão por ser um dos mais utilizados em sistemas Web.

44. Um técnico, ao ligar um monitor LCD (Display de Cristal Líquido) notou que ele apresentava um "**Bad Pixel**". Esse problema refere-se a:

- A) Um pixel da tela que somente funciona em modo texto.
- B) Um pixel da tela que somente funciona em modo gráfico.
- C) Um pixel da tela que permanece constantemente ligado ou desligado.

- D) Um pixel da tela que permanece ligado após o monitor ser desligado.
E) Um pixel da tela que permanece desligado após o monitor ser desligado.
45. Com o avanço da microeletrônica, aliado ao seu baixo consumo, o uso das fontes chaveadas ficou mais comum em diversos equipamentos eletrônicos. Uma característica marcante desse tipo de fonte é:
- A) o seu baixo rendimento.
B) o seu baixo fator de potência.
C) a sua grande capacidade de regulação.
D) a sua simplicidade de projeto e operação.
E) a sua robustez, nunca podendo ser danificada.
46. As impressoras com tecnologia a laser estão a cada dia se tornando mais populares devido ao seu alto índice de produtividade. Uma característica marcante desse tipo de impressora é que as páginas saem quentes após a impressão. Isso se deve ao fato de elas serem aquecidas pelo:
- A) transformador.
B) rolo revelador.
C) fio corona.
D) laser.
E) fusor.
47. Um *nobreak* é responsável por alimentar os dispositivos, em caso de queda de energia, através de uma bateria. Além dessa característica, um *no-break* senoidal também pode evitar:
- I. Variação de frequência
II. Distorções harmônicas
III. Ruídos de linha
IV. Surtos de tensão
V. Subtensão e sobretensão
- Estão corretos os itens
- A) I e II
B) I e III
C) I, II, IV
D) I, II, III, IV
E) I, II, III, IV, V
48. Com relação às técnicas de solda em placas de circuito impresso, analise as afirmações a seguir:
- I. Na tecnologia de montagem SMT os componentes são fixados na superfície da placa, sem haver necessidade de perfuração da mesma.
II. Na tecnologia de montagem THT os componentes são fixados entre as superfícies da placa em uma formação conhecida como sanduíche.
III. Na tecnologia de montagem BGA os componentes são fixados na superfície da placa, utilizando uma matriz de bolhas de solda aquecida em um forno de refusão.
IV. Na tecnologia de montagem SMD os componentes são fixados em orifícios da placa, aplicando-se solda na superfície oposta à de fixação do componente.
- Estão corretos os itens:
- A) I e II
B) I e III
C) I, II, IV
D) I, III, IV
E) I, II, III, IV
49. O varistor (MOV) é um dos principais componentes de um filtro de linha. Quando esse dispositivo está danificado (aberto), a tensão de saída se apresentará:
- A) variando para baixo.
B) variando para cima.
C) próxima de zero.

- D) sem variação.
 - E) negativa.
50. A tecnologia de impressão em que uma cerâmica recebe um estímulo elétrico sempre que é necessário lançar uma gota sobre o papel, no qual ela se expande e pressiona a tinta para fora do cartucho através de minúsculos orifícios (*nozzles*), refere-se:
- A) A impressão jato de tinta “jet direct”.
 - B) A impressão jato de tinta “bubble jet”.
 - C) A impressão jato de tinta “thermal jet”.
 - D) A impressão jato de tinta por fluxo contínuo.
 - E) A impressão jato de tinta usando “piezo-actuator”.