

CADERNO

112

**FADENOR**  
FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

1 . 274 . 536

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS – MG**

**EDITAL 2/2024**

**AGRUPAMENTO 1**

**Técnico em Manutenção em Equipamentos**

### ORIENTAÇÕES

- 01 - Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha.
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma delas sem resposta. Se isso acontecer, a resposta não será computada.
- 04 - Para marcar as respostas, use preferencialmente caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha.
- 05 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 06 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 07 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

NOME:

Nº DO PRÉDIO:

SALA:

ASSINATURA

**COTEC**  
CONCURSOS  
TÉCNICOS

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 01

Os bisturis eletrônicos utilizam uma corrente de alta frequência para cortar tecidos. Se um bisturi opera com uma corrente de 1,5 A e a resistência do tecido é de 50  $\Omega$ , qual é a potência gerada pelo bisturi?

- A) 60 W.
  - B) 75 W.
  - C) 90 W.
  - D) 100 W.
  - E) 112,5 W.
- 

### QUESTÃO 02

A manutenção de equipamentos médicos deve seguir normas rigorosas para garantir a segurança e eficácia dos dispositivos, existindo normas que regulamentam os padrões ideais para garantia de qualidade e eficiência dos equipamentos e os requisitos gerais de segurança e desempenho para equipamentos médicos eletrônicos. Qual norma é geralmente seguida para assegurar que os equipamentos médicos estejam em conformidade com os padrões de segurança?

- A) IEC 60601.
  - B) IEC 61010.
  - C) ISO 9001.
  - D) ISO 13485.
  - E) ISO 17025.
- 

### QUESTÃO 03

Em um tubo de raios X, o processo de geração de raios X envolve a interação entre dois componentes principais: o ânodo e o cátodo. Um é o eletrodo negativo, emite uma corrente de elétrons que viajam em direção ao eletrodo positivo. Esse processo resulta na emissão de raios X quando os elétrons colidem com o material do ânodo.

Sobre a função do ânodo e do cátodo na produção de raios X, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O ânodo é o eletrodo negativo que emite elétrons para o cátodo, onde eles são acelerados e colidem com o material do cátodo para gerar raios X.
  - B) O cátodo é o eletrodo positivo que emite elétrons os quais são acelerados em direção ao ânodo negativo, onde a colisão dos elétrons com o material do ânodo resulta na produção de raios X.
  - C) O ânodo e o cátodo são ambos eletrodos positivos que emitem elétrons, e a colisão desses elétrons entre si gera raios X.
  - D) O cátodo é o eletrodo negativo que emite elétrons os quais são acelerados em direção ao ânodo positivo. A colisão dos elétrons com o material do ânodo resulta na produção de raios X.
  - E) O cátodo é o eletrodo positivo que atrai prótons do ânodo negativo, e a interação entre esses prótons e elétrons gera raios X.
- 

### QUESTÃO 04

Durante uma rotina de manutenção, um técnico nota que a autoclave está exibindo uma pressão interna instável, apesar de a válvula solenoide parecer funcionar corretamente. Após verificar o painel de controle e as leituras de pressão, o técnico decide investigar mais a fundo. Qual é o procedimento mais adequado para diagnosticar se a válvula solenoide é a causa da pressão instável?

- A) Substituir a válvula solenoide por uma nova, verificando se o problema persiste após monitorar a pressão interna da autoclave por um ciclo completo de esterilização.
  - B) Ajustar a temperatura de operação da autoclave para ver se a pressão se estabiliza.
  - C) Realizar um teste de ativação e desativação da válvula solenoide, observando a resposta da pressão interna em tempo real e comparando com os valores esperados.
  - D) Limpar o filtro de água e verificar se a pressão se estabiliza.
  - E) Verificar a conectividade elétrica da válvula solenoide com o painel de controle.
- 

### QUESTÃO 05

Um bisturi eletrônico é um dispositivo amplamente utilizado em cirurgias para cortar e coagular tecidos. Um dos componentes críticos para o seu funcionamento é a ponte de alta tensão. A respeito desse componente, considere as seguintes afirmativas:

- I- A ponte de alta tensão é responsável por converter a corrente alternada (AC) da rede elétrica em corrente contínua (DC) para alimentar os circuitos de alta frequência do bisturi eletrônico.
- II- A ponte de alta tensão utiliza diodos para retificar a corrente, transformando a tensão AC em uma tensão DC pulsante.
- III- A eficiência da ponte de alta tensão é crucial para garantir um corte preciso e eficiente durante o uso do bisturi eletrônico.

Qual(is) afirmativa(s) está(ão) **CORRETA(S)**?

- A) I, apenas.
  - B) I e II, apenas.
  - C) I e III, apenas.
  - D) II e III, apenas.
  - E) I, II e III.
-

---

**QUESTÃO 06**

Os equipamentos de ultrassom utilizam transdutores piezoelétricos para gerar e receber ondas sonoras. A respeito do funcionamento desses transdutores, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os transdutores piezoelétricos convertem energia elétrica em ondas sonoras de baixa frequência, tipicamente abaixo de 20 kHz, para penetração profunda nos tecidos.
- B) A eficiência dos transdutores piezoelétricos não depende do material piezoelétrico utilizado, mas apenas da intensidade da corrente elétrica aplicada.
- C) A frequência das ondas sonoras emitidas pelos transdutores piezoelétricos em ultrassons diagnósticos varia geralmente entre 2 MHz e 15 MHz, dependendo da aplicação clínica.
- D) As ondas refletidas pelo transdutor são convertidas diretamente em imagens visuais sem necessidade de processamento adicional, durante o processo de formação da imagem ultrassonográfica.
- E) Os transdutores piezoelétricos são utilizados exclusivamente em ultrassons terapêuticos e não possuem aplicação em ultrassons diagnósticos.

---

**QUESTÃO 07**

As bombas de vácuo são essenciais em clínicas odontológicas para garantir a remoção eficiente de saliva, sangue e outros fluidos durante os procedimentos. A respeito das bombas de vácuo odontológicas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As bombas de vácuo odontológicas modernas possuem sistemas de filtragem para evitar a contaminação cruzada e garantir a higiene.
- B) As bombas de vácuo odontológicas são geralmente manuais e não necessitam de alimentação elétrica para funcionar.
- C) O principal componente de uma bomba de vácuo odontológica é o compressor, que comprime o ar para criar uma pressão negativa.
- D) As bombas de vácuo odontológicas funcionam criando uma área de alta pressão para remover os fluidos da cavidade bucal do paciente.
- E) A capacidade de sucção das bombas de vácuo odontológicas não pode ser ajustada e opera em uma velocidade fixa.

---

**QUESTÃO 08**

Os sistemas de osmose reversa são utilizados para purificar a água, utilizando uma série de filtros para remover impurezas e contaminantes. Sobre os filtros em um sistema de osmose reversa, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O filtro de carvão ativado é responsável pela remoção de contaminantes microbiológicos e minerais presentes na água.
- B) O filtro de membrana de osmose reversa remove apenas cloro e sedimentos da água, deixando a maioria dos outros contaminantes passar.
- C) O filtro de pós-carbono é o último estágio no processo de osmose reversa e tem a função principal de remover as partículas maiores e as impurezas que possam ter sido deixadas pelos filtros anteriores.
- D) O filtro de sedimentos é o primeiro estágio em um sistema de osmose reversa e é responsável por remover partículas grandes, como areia e sujeira, para proteger os filtros subsequentes.
- E) A função principal do filtro de osmose reversa é adicionar minerais à água para melhorar o seu sabor e a sua qualidade.

---

**QUESTÃO 09**

Em placas eletrônicas, os transistores de efeito de campo metal-óxido-semicondutor (MOSFET) são frequentemente utilizados em circuitos de regulação de tensão. Sobre a aplicação dos MOSFET em circuitos de regulação de tensão, considere as seguintes afirmativas:

- I- Os MOSFET são utilizados como chaves eletrônicas para controlar a quantidade de corrente que passa através do circuito, o que ajuda a regular a tensão fornecida à carga.
- II- A tensão de saída, em um circuito regulador de tensão com MOSFET, é ajustada variando a tensão de *gate* do MOSFET, o que altera a resistência entre o dreno e a fonte e, conseqüentemente, a tensão de saída.
- III- A escolha do tipo de MOSFET (canal N ou canal P) não afeta o *design* do circuito regulador de tensão, pois ambos os tipos são intercambiáveis em qualquer aplicação.

Qual(is) afirmativa(s) está(ão) **CORRETA(S)**?

- A) I, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) II e III, apenas.
- E) I, II e III.

---

**QUESTÃO 10**

Os filtros de sinais são essenciais na análise de sinais de eletrocardiograma (ECG) para melhorar a qualidade dos dados e garantir medições precisas. Eles ajudam a eliminar ruídos e interferências, permitindo uma análise mais clara do ritmo cardíaco e outras características importantes.

Sobre o uso de filtros em ECG, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Filtros passa-baixa são utilizados para amplificar o sinal de ECG, aumentando a amplitude do sinal sem alterar a frequência.
- B) Filtros passa-alta são frequentemente utilizados em ECG para remover componentes de baixa frequência, como o ruído de movimento e a flutuação da linha base, que podem interferir na interpretação do sinal cardíaco.
- C) Filtros passa-banda são usados para isolar o ritmo cardíaco bloqueando todas as frequências fora da faixa de interesse.
- D) Filtros *notch* são usados para amplificar o sinal de ECG, aumentando a amplitude sem alterar a frequência.
- E) Filtros de banda larga são usados para remover componentes de alta frequência, como o ruído de linha de 60 Hz, sem afetar o sinal cardíaco.

## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 01 e, a seguir, responda às questões que a ele se referem.

Texto 01

### O mundo precisa da sua originalidade – e você também

Patrícia Cotton

A palavra alemã *Zeitgeist* insinua que somos afetados – ou até mesmo assombrados – pelo espírito do tempo em que vivemos. Esse “fantasma” dá o tom do nosso ambiente cultural e intelectual, e sobretudo das nossas escolhas. O tempo seria uma espécie de molde que torna impossível o exercício pleno da originalidade. E na contemporaneidade isso tem se tornado ainda mais agudo. Fórmulas prontas nos levam a crer que o visível, o recorrente e o seguro são o mesmo que “sucesso”. Padrões de comunicação, de estética, de mentalidade política, de gestão e de autoprodução apostam cada vez mais na previsibilidade anticancelamento, asfixiando o pioneirismo e a criatividade. Estamos, afinal, perdendo a capacidade de ser originais?

Sendo uma exímia *voyer* digital, venho notando há alguns anos certos modelos se cristalizando. Postar fotos com o *date*, por exemplo, virou o novo anel de compromisso. Estudos, refeições, férias, mudanças de trabalho, e até mesmo malhação – outrora aspectos naturais da existência – tornaram-se extraordinários (uma vez publicados, claro). A espetacularização permanente de quase tudo virou uma espécie de “prova de vida” do INSS. Uma *vibe* na linha de “*mãe, olha o desenho que eu fiz!*”. Dando uma de Analista de Bagé, parece que o silêncio (digital) virou sinal de que as coisas, enfim, vão bem.

Falando da nossa realidade analógica, somos fruto de um momento de inspiração original dos nossos pais. Digitais, DNA e voz comprovam a nossa singularidade estrutural, nossa gênese inquestionável. Originalidade, por este prisma, é um bem democrático, já que a única coisa que não pode ser copiada é justamente você. Se irá aproveitar isso ou não, é outra história. Fato é: o esquecimento deste ativo que é a singularidade nos distancia não apenas de nós mesmos, mas de compor o todo de uma comunidade diversa.

[...]

Ao seguir hábitos e padrões de forma irrefletida, indivíduos e negócios vão se tornando muito mais objeto do que sujeito de suas ações. Abatidos pelo *Zeitgeist* e pela autoconsciência anêmica, fica cada vez mais difícil surpreender. Parece, inclusive, que foi em outra vida que o mote “pense diferente”, da *Apple*, teve algum valor. Estamos cada vez menos originais, viciados em *benchmarks*, engajamentos e teses de investimento que trazem supostas garantias.

Paradoxalmente, nunca precisamos tanto da originalidade para enfrentar os problemas complexos e inéditos que temos vivenciado coletivamente. E também para a autorrealização individual.

O tópico da autorrealização me faz lembrar que, por muito tempo, acreditei que ser acessível era ser comprometida, sobretudo profissionalmente. À luz disso, me viciiei em um “*crackberry*” (gíria que se refere à natureza viciante dos *smartphones BlackBerry*, que eram conhecidos por suas ferramentas eficientes de *e-mail*, mensagens e produtividade) como instrumento de trabalho. Na época, achava natural que aquele aparelho fosse minha extensão, sem me dar conta dessa perigosa simbiose. Durante um autoexperimento de mudança, em que fiquei quase um ano sem celular, tive o melhor e mais transformador período da minha vida. Desde então, cultivo uma comunicação ecológica, fora da “*whatsApplândia*” e afins. Sua suposta conveniência jamais me convenceu, e a vida “*semioffline*” segue trazendo bons frutos, apesar de todas as reclamações, controvérsias e perdas que conscientemente enfrento. O que muitos denominam de loucura, aprendi a chamar de originalidade.

Encontrar o próprio caminho original não é fácil, mas certamente é mais interessante que o consumo irrestrito de clichês e *benchmarks*. Ser original é trabalhar na margem de manobra entre o espírito do tempo que nos influencia, e o que é de alcance consciente. É entender que destino é também – mas não só – origem. É expressar a essência na existência através de escolhas corajosamente autênticas. É ser subversivo, fazer algo que ainda não foi imaginado. É pagar os eventuais pedágios com um discreto sorriso de *Monalisa* no rosto.

Disponível em: <https://vidasimples.com/>. Acesso em: 22 maio 2024. Adaptado.

### QUESTÃO 11

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias que se podem inferir do texto.

- I - O contexto atual interfere nas escolhas das pessoas impedindo que elas ajam, de fato, com originalidade.
- II - A adoção de padrões e hábitos sem a devida reflexão impedem que cada pessoa seja o sujeito das próprias ações.
- III - A sociedade contemporânea propõe receitas prontas que conduzem as pessoas a acreditarem que o sucesso está naquilo que é visível, recorrente e seguro.
- IV - Os fatos corriqueiros da vida cotidiana têm sido mostrados, nas redes sociais, como eventos importantes que, certamente, merecem ser publicados.
- V - A pessoa, ao se esquecer da sua singularidade, afasta-se dela mesma e impede a composição de uma sociedade diversificada.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II e V, apenas.
- B) II, III e IV, apenas.
- C) II, IV e V, apenas.
- D) III, IV e V, apenas.
- E) I, II, III, IV e V.

---

**QUESTÃO 12**

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias que podem ser inferidas do texto.

- I - Os problemas complexos necessitam de fórmulas e padrões para serem resolvidos.
- II - A resolução dos problemas difíceis de forma original leva à autorrealização individual.
- III - O uso constante das ferramentas digitais para resolver problemas pode se tornar vício.
- IV - As soluções originais não são fáceis de serem encontradas, mas evitam a manipulação.
- V - A escolha pela autenticidade exige coragem e consciência das consequências advindas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, III, e IV, apenas.
  - B) II, III, IV e V, apenas.
  - C) II, III e V, apenas.
  - D) I, II e IV, apenas.
  - E) II, IV e V, apenas.
- 

**QUESTÃO 13**

De acordo com o texto, paradoxalmente à originalidade estão

- I - os clichês.
- II - a artificialidade.
- III - os moldes.
- IV - a autorrealização.
- V - a individualidade.

Estão **CORRETOS** os itens

- A) I, II e III, apenas.
  - B) I, IV e V, apenas.
  - C) II, III e V, apenas.
  - D) II, III e IV, apenas.
  - E) III, IV e V, apenas.
- 

**QUESTÃO 14**

Considere a afirmativa: “Sendo uma exímia *voyer* digital, venho notando há alguns anos certos modelos se cristalizando.”

Tendo em vista o contexto em que foi utilizado, o termo *voyer* foi usado com sentido de

- A) dependente.
  - B) admiradora.
  - C) imitadora.
  - D) observadora.
  - E) compulsiva.
- 

**QUESTÃO 15**

Tendo em vista a construção do texto, verifica-se

- I - uso reiterado de estrangeirismos.
- II - diferentes usos das aspas.
- III - uso de citação direta.
- IV - frequente uso de arcaísmos.
- V - uso de neologismos.

Estão **CORRETOS** os itens

- A) I, III e V, apenas.
  - B) II, III, IV e V, apenas.
  - C) II, IV e V, apenas.
  - D) III, IV e V, apenas.
  - E) I, II, III e V, apenas.
- 

**QUESTÃO 16**

Sobre o processo de formação das palavras “autoprodutização”, “autoexperimento” e “autorrealização” usadas no texto, é

**CORRETO** afirmar que foram formadas pelo processo de

- A) composição por justaposição.
- B) composição por aglutinação.
- C) derivação por parassíntese.
- D) derivação prefixal e sufixal.
- E) derivação regressiva/deverbal.

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 02 e, a seguir, responda às questões que a ele se referem.

Texto 02



Disponível em: <https://cartunistasolda.com.br/esse-viking-e-uma-figura/>. Acesso em: 22 maio 2024.

### QUESTÃO 17

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias que se podem inferir do texto 02.

- I - A fala proferida por Hagar, no primeiro quadro, apresenta-se contundente, porém não convincente.
- II - A expressão “o horrível”, autodenominação feita por Hagar, em sua primeira fala, não surte o efeito pretendido por ele.
- III - A fala do interlocutor de Hagar, no segundo quadro, mostra seu destemor em relação às estratégias argumentativas usadas por Hagar em sua fala, no primeiro quadro.
- IV - Hagar mostra-se destemido, pois, já no segundo quadro, percebe que seu interlocutor é uma mulher.
- V - Hagar, ante a reação de fragilidade demonstrada por seu interlocutor, conclui que prefere enfrentar um homem a uma mulher.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, III e V, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II, IV e V, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

### QUESTÃO 18

A fala de Hagar, no último quadro, mostra o seu comportamento

- I - temeroso.
- II - narcisista.
- III - misógino.
- IV - machista.
- V - prudente.

Estão **CORRETOS** os itens

- A) IV e V, apenas.
- B) I, II e V, apenas.
- C) I e V, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.
- E) III e V, apenas.

### QUESTÃO 19

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista a estrutura de composição das falas presentes no texto.

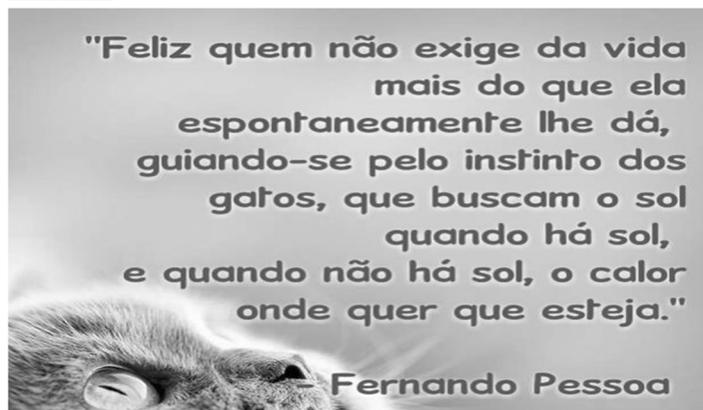
- I - Nas falas do primeiro e segundo quadros, predomina o emprego de verbos no imperativo afirmativo.
- II - Na fala do terceiro quadro, verifica-se a presença de um único período, que é composto por três orações.
- III - Na fala do segundo quadro, observa-se o emprego de uma conjunção coordenativa aditiva e uma conjunção coordenativa alternativa.
- IV - Na primeira fala, constata-se que o verbo “sou” tem a função de ligar o sujeito ao seu predicativo.
- V - Na fala do terceiro quadro, nota-se que a vírgula foi usada de acordo com a norma para separar o termo “rapazes”, que está exercendo a função de vocativo.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, IV e V, apenas.
- B) I, III, IV e V, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) III, IV e V, apenas.
- E) I, II, III, IV e V.

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 03 e, a seguir, responda à questão que a ele se referem.

Texto 03



Disponível em: <https://www.facebook.com/fernandopessoasocitacoes/>. Acesso em: 22 maio 2024.

### QUESTÃO 20

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista o texto 03.

- I - A citação permite inferir que, na vida, a felicidade está ligada à capacidade de resiliência.
- II - O termo “espontaneamente”, funciona, no texto, como um operador argumentativo e expressa uma circunstância de modo.
- III - O termo “que”, na oração “que buscam o Sol” apresenta-se como um elemento de coesão, pois retoma o termo “gato”, referido anteriormente.
- IV - O pronome “se” usado em “guiando-se” acrescenta ideia de reflexividade à ação expressa pelo verbo o qual acompanha.
- V - O fenômeno linguístico elipse se faz presente no trecho “e quando não há Sol, o calor onde quer que esteja”.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, IV e V, apenas.
- B) I, II e III, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) III, IV e V, apenas.
- E) I, II, III, IV e V.

## PROVA DE MATEMÁTICA

### QUESTÃO 21

João encontrou seu álbum de família e separou algumas fotos para restauração. Ao chegar ao estúdio de fotografia *MocPrint*, o vendedor informou que o valor de restauração de cada foto é R\$ 20,00. No entanto, caso ele optasse por restaurar entre 5 e 9 fotos, teria um desconto de 10% no valor total e, a partir de 10 fotos ou mais, o desconto seria de 40% no valor total. Inicialmente, João havia selecionado 7 fotos e estava prestes a pagar, mas repensou e decidiu selecionar mais 3 fotos, totalizando 10 fotos, e efetuou o pagamento. A diferença entre o valor que João pagaria e o valor que João pagou é de

- A) R\$ 6,00.
- B) R\$ 8,00.
- C) R\$ 12,00
- D) R\$ 22,00.
- E) R\$ 60,00.

### QUESTÃO 22

A soma dos algarismos do maior número de quatro algarismos distintos que é múltiplo de 29 é igual a

- A) 34.
- B) 31.
- C) 29.
- D) 27.
- E) 23.

### QUESTÃO 23

Uma empresa de auditoria foi contratada pelo proprietário de um evento regional e observou que, se cada pessoa pagasse R\$ 18,00 pelo ingresso, poderia contar com 520 participantes, arrecadando um total de R\$ 9.360,00. Além disso, estimou que, a cada aumento de R\$ 2,00 no preço do ingresso, haveria uma redução de 8 participantes. Com base nessas estimativas, o preço unitário do ingresso que maximiza a arrecadação do evento deve ser igual a

- A) R\$ 20,00.
- B) R\$ 28,00.
- C) R\$ 56,00.
- D) R\$ 74,00.
- E) R\$ 78,00.

---

**QUESTÃO 24**

Uma impressora 3D é capaz de produzir uma peça complexa em exatos 27 minutos. O tempo total necessário para imprimir 15 dessas peças é

- A) 8 horas e 5 minutos.
- B) 7 horas e 15 minutos.
- C) 6 horas e 15 minutos.
- D) 6 horas e 35 minutos.
- E) 6 horas e 45 minutos.

---

**QUESTÃO 25**

A Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de uma cidade planeja construir um escorregador gigante com o ponto de partida situado a 15 metros de altura. De acordo com as normas de segurança, o ângulo formado pelo escorregador com a horizontal não pode exceder 45 graus. Logo, o comprimento mínimo, em metros, do escorregador é

- A)  $25\sqrt{2}$ .
- B)  $15\sqrt{2}$ .
- C) 45.
- D)  $\frac{25\sqrt{2}}{2}$ .
- E) 15.

---

**QUESTÃO 26**

Os lados de um triângulo  $ABC$  medem  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 4$  e  $\overline{AC} = 5$ . Sobre os ângulos internos  $\hat{A}$  e  $\hat{C}$  desse triângulo, pode-se afirmar que

- A)  $\hat{C} = 2\hat{A}$ .
- B)  $\hat{C} = 3\hat{A}$ .
- C)  $\hat{C} = \frac{1}{2}\hat{A}$ .
- D)  $\hat{C} = \frac{1}{3}\hat{A}$ .
- E)  $\hat{C} = 4\hat{A}$ .

---

**QUESTÃO 27**

As bactérias são organismos procariontes pertencentes ao Reino Monera. Sua reprodução ocorre de maneira assexuada, em um processo em que a bactéria se divide e dá origem a duas idênticas a intervalos regulares. Assim, considere uma população inicial de 512 bactérias, que se duplica a cada 25 minutos. Após 5 horas, a potência de dois que representa a população de bactérias é igual a

- A)  $2^{12}$ .
- B)  $2^{18}$ .
- C)  $2^{21}$ .
- D)  $2^{22}$ .
- E)  $2^{24}$ .

---

**QUESTÃO 28**

Um saco com balões do mesmo tamanho e material contém 7 balões brancos e 5 balões pretos. A probabilidade de retirar dois balões, consecutivamente, sem reposição, e ambos serem pretos é de

- A)  $\frac{5}{12}$ .
- B)  $\frac{5}{33}$ .
- C)  $\frac{1}{12}$ .
- D)  $\frac{2}{35}$ .
- E)  $\frac{1}{6}$ .

### QUESTÃO 29

Durante uma reunião familiar, vovô Paulo registrou os salários mensais de seus 5 netos em uma tabela da seguinte forma:

Netos	A	B	C	D	E
Salário (em reais)	2.500,00	2.800,00	7.000,00		2.600,00

Fonte: O autor, 2024.

Ao finalizar o registro, ele calculou a média dos salários e encontrou o valor de R\$ 3.500,00. Vovó Telma, ao revisar a tabela, percebeu que o salário de um dos netos estava ilegível devido a uma mancha no papel. É **CORRETO** afirmar que o valor do salário ilegível, em relação aos dados registrados, é

- A) inferior à mediana.
- B) igual ao valor máximo dos salários.
- C) superior à média aritmética dos salários.
- D) igual à moda.
- E) superior ao desvio-padrão dos salários.

### QUESTÃO 30

João Lucas fez um empréstimo de R\$ 900,00 em uma financeira, que cobra uma taxa de juros simples de 10% ao mês, e comprometeu-se a saldar a dívida em dois meses. No fim do primeiro mês, João Lucas pagou à financeira uma parcela de R\$ 500,00. Considerando esse pagamento, o valor que João ainda deve pagar ao final do segundo mês é

- A) R\$ 549,00.
- B) R\$ 590,00.
- C) R\$ 539,00.
- D) R\$ 490,00.
- E) R\$ 480,00.

## PROVA DE INFORMÁTICA BÁSICA

### QUESTÃO 31

Considere as afirmativas a seguir:

- I- Um sistema operacional, como o *Windows*, é um *software* aplicativo.
- II- Um sistema operacional, como o *Linux*, gerencia recursos computacionais e fornece uma interface para interação com o sistema
- III- Um computador pode ter dois ou mais sistemas operacionais, por exemplo *Windows* e *Linux*, que podem, concomitantemente, controlar o computador em um dado instante.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s)

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) II e III, apenas.
- E) I, II e III.

### QUESTÃO 32

Analise o fragmento de texto apresentado a seguir:

Um computador geralmente possui um sistema operacional que se torna ativo e assume o controle quando o sistema é ligado. O \_\_\_\_\_ computacional é conectado de forma a carregar inicialmente um pequeno conjunto de instruções que é armazenado em \_\_\_\_\_. Essas instruções carregam uma parte maior de *software* a partir da \_\_\_\_\_, usualmente um \_\_\_\_\_. Ao final, todos os elementos-chave do sistema operacional são carregados, programas iniciais são executados, a \_\_\_\_\_ é ativada e o sistema fica pronto para uso. Esse processo é comumente chamado de \_\_\_\_\_.

Fonte: DALE, Nell; LEWIS, John. *Ciência da computação*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p. 236. Adaptado.

Os termos que completam corretamente as lacunas do fragmento de texto apresentado são, na ordem,

- A) *hardware*, nuvem, memória secundária, memória permanente (RAM), interface com o usuário, *boot*.
- B) *software*, memória permanente (RAM), memória secundária, disco magnético, interface com o usuário, *shutdown*.
- C) *software*, memória secundária, memória permanente (RAM), disco magnético, *internet*, formatação.
- D) *hardware*, memória permanente (RAM), memória secundária, disco magnético, *internet*, *boot*.
- E) *hardware*, memória permanente (RAM), memória secundária, disco magnético, interface com o usuário, *boot*.

### QUESTÃO 33

Os computadores processam dados sob o controle de conjuntos de instruções chamados programas (*softwares*) de computador. Esses *softwares* orientam o computador por meio de conjuntos ordenados de ações especificadas por pessoas chamadas programadores de computador.

Fonte: DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++: como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006, p. 3. Adaptado.

Considerando o contexto dos programas de computador, analise as afirmativas a seguir.

- I- O sistema operacional é o gerente-geral do sistema de computador, permitindo que esse sistema lide com várias tarefas ao mesmo tempo, com a condição de a interação ser com apenas um usuário por vez. Ele aloca e designa recursos, programa a utilização dos recursos e tarefas e monitora as atividades do sistema. Além disso, provê locais na memória para dados e programas e controla os dispositivos de entrada e saída, atuando, ainda, na coordenação e programação de tarefas em execução.
- II- Um *software* de planilha eletrônica fornece versões computadorizadas de ferramentas tradicionais de modelagem financeira, como o livro de registros contábeis com lápis e calculadora. A planilha eletrônica é organizada como uma grade de colunas e linhas. Os recursos que ela oferece ficam evidentes quando ocorre alteração em um ou mais valores; por exemplo, os outros valores relacionados são automaticamente calculados.
- III- Um *software* de processamento de textos armazena textos eletronicamente como arquivos de computador, em vez de arquivos em papel. Permite que o usuário faça alterações eletronicamente em um documento na memória, eliminando a necessidade de digitar a página inteira novamente para incorporar as correções. Ele possui opções de formatação que permitem mudar o espaçamento entre as linhas, o espaçamento entre as margens, o tamanho das letras e a largura das colunas.
- IV- O *Linux* é um sistema operacional semelhante ao UNIX, que pode ser baixado da *internet* gratuitamente ou comprado mediante pequena taxa, de empresas que fornecem ferramentas adicionais para o *software*. É confiável, de projeto compacto, habilitado a rodar em muitas plataformas diferentes de *hardware*, entre elas servidores, computadores de mão e eletroeletrônicos de consumo. Por ser de código aberto, pode ser modificado por desenvolvedores de *software*.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

### QUESTÃO 34

Marque a alternativa que apresenta a fórmula para calcular o valor da média de um conjunto de números contidos nas células A2, A3, A4, A5 e A6 de uma planilha do *Libre Office Calc*.

- A) =SOMA(A2;A3;A4;A5;A6)/5
- B) =SOMA/5(A2;A3;A4;A5;A6)
- C) =SOMA(A2,A6)/5
- D) =1/5\*SOMA(A2:6)
- E) =SOMA(A:2;6)/5

### QUESTÃO 35

Programas de *softwares* mal-intencionados são denominados *malwares* e incluem uma variedade de ameaças, tais como vírus de computador, *worms* e cavalos de Troia.

Fonte: LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010, p. 218.

Considerando o contexto dos *malwares*, relacione a segunda coluna à primeira.

- 1- Vírus de computador ( ) Ele é um programa de *software* espúrio que se anexa a outros programas de *software* ou arquivos de dados a fim de ser executado.
- 2- *Worm* ( ) Ele é um *software* que, inicialmente, parece benigno, mas, posteriormente, faz algo diferente do esperado.
- 3- Cavalo de Troia ( ) Ele é um programa de computador independente que copia a si mesmo de um computador para outro por meio de uma rede.
- ( ) Ele pode funcionar sozinho, sem se anexar a outros arquivos, e depende menos do comportamento humano para se disseminar.
- ( ) Ele, normalmente, passa de computador para computador quando se executa determinada ação, como enviar um *e-mail* com anexo ou copiar um arquivo infectado.
- ( ) Ele não se replica, mas é muitas vezes uma porta para que outros códigos mal-intencionados entrem no sistema do computador.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, considerando a relação estabelecida de cima para baixo.

- A) 1, 3, 1, 3, 2, 2.
- B) 1, 3, 2, 3, 1, 2.
- C) 1, 3, 2, 2, 1, 3.
- D) 3, 1, 2, 2, 1, 2.
- E) 3, 3, 2, 1, 2, 1.

## PROVA DE LEGISLAÇÃO

### QUESTÃO 36

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Montes Claros, os servidores públicos devem observar os princípios éticos no exercício de suas funções para preservar a confiança do público na administração. Em relação aos princípios, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Honestidade, responsabilidade e produtividade.
- B) Integridade, objetividade e imparcialidade.
- C) Criatividade, comprometimento e inovação.
- D) Flexibilidade, adaptabilidade e autonomia.
- E) Transparência, eficiência e trabalho em equipe.

---

### QUESTÃO 37

Com base na afirmação de que "o servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições", assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A responsabilidade do servidor inclui aspectos civil, penal e administrativo.
- B) A responsabilidade do servidor é exclusivamente civil, sem repercussões penais.
- C) A responsabilidade do servidor abrange apenas aspectos administrativos.
- D) A responsabilidade do servidor é limitada apenas ao aspecto penal, excluindo o civil.
- E) A responsabilidade do servidor é apenas administrativa, sem implicações civis ou penais.

---

### QUESTÃO 38

Com base no princípio de que toda pessoa tem direito à verdade e que o servidor público não pode omiti-la ou falseá-la, analise as alternativas abaixo e assinale a **CORRETA**.

- A) O servidor público pode omitir a verdade se isso favorecer a Administração Pública, no comprometimento ético contra o bem comum.
- B) O crescimento do Município pode ser sustentado pelo hábito do erro e da mentira, desde que beneficie a maioria.
- C) O servidor público deve sempre garantir a verdade, mesmo que isso contrarie os interesses da Administração Pública ou da própria pessoa interessada.
- D) A verdade pode ser falseada pelo servidor público em casos onde a própria pessoa interessada possa sofrer prejuízos.
- E) O Município pode usar a opressão como meio de estabilização, desde que isso seja para o bem maior da população.

---

### QUESTÃO 39

Maria, servidora pública do município de Montes Claros (MG), trabalha há dois anos no setor de prestação de contas e não tirou férias. A Prefeitura atualmente está enfrentando um período movimentado e solicitou à servidora que adie suas férias para uma data posterior. De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Montes Claros, como deve ser organizada a concessão dessas férias acumuladas no ano subsequente?

- A) As férias acumuladas devem ser concedidas imediatamente no início do ano, conforme escala organizada em janeiro do ano corrente.
- B) O servidor pode escolher qualquer período para usufruir as férias acumuladas, pois teve suas férias reprogramadas.
- C) As férias acumuladas devem ser concedidas em um único período de afastamento, observando a excepcionalidade do período.
- D) As férias acumuladas devem ser concedidas conforme a conveniência do serviço e a escala organizada em dezembro do ano anterior.
- E) As férias acumuladas devem ser concedidas apenas após aprovação do Prefeito municipal, por motivo de interesse público.

---

### QUESTÃO 40

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do município de Montes Claros (MG), o servidor que, a serviço, se afastar do Município em caráter eventual ou transitório, para outro ponto do território nacional,

- A) terá direito a diárias somente para cobrir despesas de alimentação.
- B) fará jus a diárias para cobrir despesas de pousada, alimentação e locomoção urbana.
- C) não terá direito a diárias, apenas ao reembolso das despesas comprovadas.
- D) poderá receber diárias somente se o afastamento for superior a uma semana.
- E) receberá diárias proporcionais ao número de horas de afastamento.