

CADERNO

207

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

2.261.511

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS  
EFETIVOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA – MG  
EDITAL 1/2023**

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**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

Latência de memória refere-se ao tempo que a memória RAM leva para acessar e recuperar dados. Em outras palavras, é o intervalo entre o momento em que a CPU solicita informações armazenadas na memória RAM e quando a RAM realmente entrega essas informações à CPU. Sobre o tema latência, avalie as proposições a seguir:

- I - Existem diferentes tipos de latências, sendo as mais comuns a *CAS Latency* (CL), a *RAS to CAS Delay* (tRCD), a *Row Precharge Time* (tRP) e a *Active to Precharge Delay* (tRAS). Esses valores são combinados para formar a latência total da memória.
- II - Memórias RAM com latências mais altas são mais rápidas, pois permitem que a CPU acesse e recupere dados mais rapidamente. Isso se traduz em um sistema mais responsivo e melhor desempenho em jogos e aplicações.
- III - A latência é medida em nanossegundos (ns) e também é expressa em termos de ciclos de clock (CL).

As afirmativas **CORRETAS** são:

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

---

### QUESTÃO 02

A unidade central de processamento (CPU) é o principal componente que processa os sinais e torna a computação possível. Ela atua como o cérebro de qualquer dispositivo de computação. Sobre os principais componentes de uma CPU avalie as proposições a seguir:

- I - Gerencia o processamento de instruções e coordena o fluxo de dados dentro da CPU e entre outros componentes do computador.
- II - São pequenos locais de armazenamento de memória de alta velocidade dentro da CPU. Eles mantêm os dados nos quais a CPU está trabalhando no momento e facilitam o acesso rápido aos dados.
- III - Realiza operações aritméticas básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) e operações lógicas (AND, OR e NOT) nos dados.
- IV - Esses componentes lidam com tarefas relacionadas ao armazenamento, como o gerenciamento da interação entre a CPU e a RAM. A unidade também lida com o cache, uma unidade de armazenamento pequena e rápida que está localizada dentro da CPU.
- V - A CPU depende de um sinal para sincronizar suas operações internas. É gerado um pulso constante em uma frequência específica e esses ciclos coordenam as operações da CPU. A velocidade é medida em hertz (Hz) e determina quantas instruções a CPU pode executar por segundo.

Assinale a sequência **CORRETA** dos nomes dos componentes apresentados de I a V:

- A) Unidade de controle, Unidade de gerenciamento de memória, clock, Registradores, ULA.
- B) Unidade de controle, Registradores, ULA, Unidade de gerenciamento de memória, clock.
- C) Unidade de gerenciamento de memória, clock, Unidade de controle, Registradores, ULA.
- D) Unidade de gerenciamento de memória, Unidade de controle, Registradores, ULA, clock.
- E) Registradores, ULA, Unidade de gerenciamento de memória, Unidade de controle, clock.

---

### QUESTÃO 03

Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS). Considerando que existem muitos tipos diferentes de bancos de dados, o melhor para uma organização específica depende de como a organização pretende usar os dados. Há um banco de dados que fornece a maneira mais eficiente e flexível de acessar informações estruturadas, que cada linha na tabela é um registro com uma ID exclusiva chamada chave, e as colunas da tabela contêm atributos dos dados, e cada registro geralmente tem um valor para cada atributo, facilitando o estabelecimento das relações entre os pontos de dados. Esse banco de dados é conhecido como:

- A) Banco de dados relacionais.
- B) Banco de dados orientados a objetos.
- C) Banco de dados distribuídos.
- D) Data warehouses.
- E) Banco de dados multimodelo.

---

**QUESTÃO 04**

O CRUD SQL é um acrônimo utilizado na área de programação e bancos de dados que representa as operações básicas realizadas em um sistema de gerenciamento de banco de dados, sendo elas *Create, Read, Update e Delete*. A importância do CRUD SQL está diretamente relacionada à necessidade de interagir com um banco de dados de maneira estruturada e organizada. A respeito das operações mencionadas, avalie as opções a seguir:

- I - O comando CREATE é utilizado para criar uma nova coluna no banco de dados. Com esse comando, é possível definir as colunas da tabela, seus tipos de dados, restrições e outros atributos.
- II - O comando READ, também conhecido como SELECT, é utilizado para realizar consultas e obter dados de uma ou mais tabelas do banco de dados. É possível fazer uso de cláusulas ROLLBACK para filtrar os resultados e obter apenas as informações desejadas.
- III - O comando UPDATE é utilizado para realizar atualizações em registros existentes em uma tabela do banco de dados. Com esse comando, é possível modificar os valores de uma ou mais colunas em um ou mais registros.
- IV - O comando DELETE é utilizado para excluir registros de uma tabela do banco de dados. Com esse comando, é possível remover um ou mais registros de forma permanente.

As alternativas **CORRETAS** são:

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

---

**QUESTÃO 05**

*Shareware* é um *software* comercial que é distribuído gratuitamente aos usuários, costuma exigir ou incentivar os usuários a pagar pelo suporte contínuo do *software*. Sobre os tipos de *shareware*, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) *Adware* é distribuído com frequência por meio de *software freeware* (mas há casos em que está incluído no *software de shareware*). Ele não permite que o desenvolvedor potencialmente ganhe dinheiro com anúncios no programa, mesmo que os usuários adquiram o *software* completo.
- B) *Donationware* é um aplicativo de *shareware* totalmente funcional e operacional, mas que solicita uma contratação para o desenvolvimento ou, em alguns casos, para apoiar uma causa ou uma organização voltada para fins lucrativos.
- C) *Nagware* pode se aplicar a qualquer *shareware* que pede repetidamente ao usuário registrar-se gratuitamente. Este *software* pode exibir janelas temporizadas para interromper o seu uso livre. Ele continuará a lembrá-lo até que você se registre para eliminar esses inconvenientes.
- D) *Demoware*, também conhecido como "*trialware*", este *software* fornece uma demonstração ou teste do aplicativo aos usuários. Esses testes geralmente têm um limite de tempo de um número específico de dias ou restringem as funcionalidades disponíveis.
- E) *Software freemium*, muito comum em plataformas móveis, oferece um conjunto de recursos básicos gratuitos com atualizações "*premium*" disponíveis de maneira "*Free*", ou seja, gratuitamente.

---

**QUESTÃO 06**

Tratando de sistema de arquivo (*file system*), avalie as proposições a seguir:

- I - Sistema de arquivos é o método para armazenar e organizar arquivos de computador e os dados que eles contêm para torná-los fácil de encontrar e acessá-los.
- II - *File Allocation Table* é o principal sistema de arquivos de computadores para vários sistemas operacionais, na maior parte do DOS, incluindo o DR-DOS, OpenDOS, FreeDOS, MS-DOS, Microsoft Windows (até e incluindo o Windows Me). FAT é usado também para *flash drives* e cartões de memória removíveis.
- III - NTFS é o sistema de arquivos padrão do Windows NT, incluindo suas versões posteriores do Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003 e Windows Server 2008. NTFS é destinado ao uso em unidades do sistema Windows (discos rígidos e *drives* de estado sólido).
- IV - NTFS tem várias melhorias em relação a FAT, como suporte melhorado para metadados e o uso de estruturas de dados avançadas de confiabilidade e utilização de espaço em disco, além de extensões adicionais, tais como listas de segurança de controle de acesso e sistema de arquivos jornalístico.

Estão **CORRETAS**:

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

---

**QUESTÃO 07**

Protocolo é a palavra que denomina as regras que organizam e regem a sincronização da comunicação entre dois sistemas computacionais, ou seja, controla e possibilita a transferência de dados. Sobre os protocolos utilizados nos e-mails, analise as afirmações a seguir:

- I - Baixa as mensagens do servidor e salva as mesmas localmente em seu computador, não deixando uma cópia das mensagens no servidor, a menos que você marque a opção “deixar uma cópia no servidor” nas configurações do seu programa de e-mail.
- II - Tem acesso a todas as pastas de sua conta e deixa o *status* das mensagens igual tanto no servidor como no *software* e realiza a sincronia das mensagens, mantendo a conexão para que as alterações e mensagens novas recebidas sejam atualizadas quase que em tempo real.
- III - É um tipo de protocolo de envio de e-mail para programar a mensagem para o destinatário, que pode ser feita entre cliente ou servidor.

Assinale a ordem correta dos protocolos relacionados acima:

- A) IMAP, SMTP, POP.
- B) SMTP, IMAP, POP.
- C) POP, IMAP, SMTP.
- D) IMAP, POP, SMTP.
- E) POP, SMTP, IMAP.

---

**QUESTÃO 08**

Ao executar a fórmula da célula A6, qual será o resultado?

	A
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	=SE(SOMA(A1:A4)=A5;SOMA(A1:A3);SOMA(A2:A4))

- A) 14.
- B) 18.
- C) 19.
- D) 22.
- E) 26.

---

**QUESTÃO 09**

A ferramenta do Windows em que você pode otimizar suas unidades para ajudar o computador a ser executado com mais eficiência, ou analisá-las para saber se precisam ser otimizadas é conhecida como:

- A) Desfragmentar e Otimizar Unidades.
- B) Visualizador de Eventos.
- C) Unidade de Recuperação.
- D) Agendador de Tarefas.
- E) Diagnóstico de Memória do Windows.

---

**QUESTÃO 10**

Sobre o processo de *boot* do computador, avalie as sentenças a seguir e assinale (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas:

- ( ) *Boot* é um termo em inglês utilizado para fazer referência ao processo de inicialização de um computador, o qual acontece no momento em que você pressiona o botão “Ligar” da máquina até o total carregamento do sistema operacional instalado poder ser utilizado por uma pessoa.
- ( ) O *boot* do sistema tem como função executar o POST, outro termo da informática, que significa *Power On Self Test* que se trata do teste de toda a parte de *hardware* (placas, memórias, HD, drives etc.) do computador.
- ( ) Outra tarefa do *boot* é carregar os arquivos necessários para o carregamento do sistema operacional, assim os itens são colocados na memória RAM e a tela inicial característica de cada sistema é exibida. A partir daí o SO assume o comando do computador e você pode utilizar o mouse, teclado e outros periféricos para acessar as funcionalidades e aplicativos.

A ordem **CORRETA**, de cima para baixo, é:

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

## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

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

### Texto 01

#### A metamorfose

Luís Fernando Veríssimo

Uma barata acordou um dia e viu que tinha se transformado num ser humano. Começou a mexer suas patas e viu que só tinha quatro, que eram grandes e pesadas e de articulação difícil. Não tinha mais antenas. Quis emitir um som de surpresa e sem querer deu um grunhido. As outras baratas fugiram aterrorizadas para trás do móvel. Ela quis segui-las, mas não coube atrás do móvel. O seu segundo pensamento foi: “Que horror... Preciso acabar com essas baratas...”

Pensar, para a ex-barata, era uma novidade. Antigamente ela seguia seu instinto. Agora precisava raciocinar. Fez uma espécie de manto com a cortina da sala para cobrir sua nudez. Saiu pela casa e encontrou um armário num quarto, e nele, roupa de baixo e um vestido. Olhou-se no espelho e achou-se bonita. Para uma ex-barata. Maquiou-se. Todas as baratas são iguais, mas as mulheres precisam realçar sua personalidade. Adotou um nome: Vandirene. Mais tarde descobriu que só um nome não bastava. A que classe pertencia?... Tinha educação?... Referências?... Conseguiu a muito custo um emprego como faxineira. Sua experiência de barata lhe dava acesso a sujeiras mal suspeitadas. Era uma boa faxineira.

Difícil era ser gente... Precisava comprar comida e o dinheiro não chegava. As baratas se acasalam num roçar de antenas, mas os seres humanos não. Conhecem-se, namoram, brigam, fazem as pazes, resolvem se casar, hesitam. Será que o dinheiro vai dar? Conseguir casa, móveis, eletrodomésticos, roupa de cama, mesa e banho. Vandirene casou-se, teve filhos. Lutou muito, coitada. Filas no Instituto Nacional de Previdência Social. Pouco leite. O marido desempregado... Finalmente acertou na loteria. Quase quatro milhões! Entre as baratas ter ou não ter quatro milhões não faz diferença. Mas Vandirene mudou. Empregou o dinheiro. Mudou de bairro. Comprou casa. Passou a vestir bem, a comer bem, a cuidar onde põe o pronome. Subiu de classe. Contratou babás e entrou na Pontifícia Universidade Católica.

Vandirene acordou um dia e viu que tinha se transformado em barata. Seu penúltimo pensamento humano foi: “Meu Deus!... A casa foi dedetizada há dois dias!...”. Seu último pensamento humano foi para seu dinheiro rendendo na financeira e que o safado do marido, seu herdeiro legal, o usaria. Depois desceu pelo pé da cama e correu para trás de um móvel. Não pensava mais em nada. Era puro instinto. Morreu cinco minutos depois, mas foram os cinco minutos mais felizes de sua vida.

Disponível em: <https://www.culturagenial.com/cronicas-engracadas-de-luis-fernando-verissimo-comentadas/>. Acesso em: 20 fev. 2024. Adaptado.

#### QUESTÃO 11

Analise as afirmativas tendo em vista as ideias veiculadas no texto.

- I. O ato de pensar traz demandas complexas à vida das pessoas.
- II. A capacidade de raciocinar é sempre facilitadora e libertadora.
- III. O cotidiano das pessoas é livre de preocupações e obrigações.
- IV. A questão financeira é uma preocupação na vida das pessoas.
- V. O ato de pensar pode ser o causador de angústia e sofrimento.

Estão **CORRETAS** as alternativas

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

#### QUESTÃO 12

Em “Sua experiência de barata lhe dava acesso a sujeiras mal suspeitadas.”, a expressão “mal suspeitadas” assume, no contexto, valor semântico

- A) que causam repulsa.
- B) de difícil eliminação.
- C) que não se removem.
- D) de difícil percepção.
- E) de fácil observação.

#### QUESTÃO 13

A passagem do texto que se relaciona diretamente ao significado da palavra “metamorfose”, a qual se apresenta como título do texto, é

- A) “Uma barata acordou um dia e viu que tinha se transformado num ser humano.”
- B) “Todas as baratas são iguais, mas as mulheres precisam realçar sua personalidade.”
- C) “Conhecem-se, namoram, brigam, fazem as pazes, resolvem se casar, hesitam.”
- D) “Adotou um nome: Vandirene. Mais tarde descobriu que só um nome não bastava.”
- E) “Empregou o dinheiro. Mudou de bairro. Comprou casa. Passou a vestir bem [...]”

---

**QUESTÃO 14**

Considere o trecho:

“Mas Vandirene mudou. Empregou o dinheiro. Mudou de bairro. Comprou casa. Passou a vestir bem, a comer bem, a cuidar onde põe o pronome. Subiu de classe. Contratou babás e entrou na Pontifícia Universidade Católica.”

Analise as afirmativas, tendo em vista a estrutura morfossintática do trecho.

- I. O termo “mas” insere na passagem uma ideia de explicação.
- II. A passagem é constituída de períodos simples e compostos.
- III. O último período é composto por duas orações coordenadas.
- IV. O paralelismo sintático foi usado na construção da passagem.
- V. O primeiro período foi formado por quatro orações assindéticas.

Estão **CORRETAS** as alternativas

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

---

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

Texto 02



Disponível em: <https://br.pinterest.com/>. Acesso em: 22 jan. 2024.

**QUESTÃO 15**

Assinale a alternativa **CORRETA**, tendo em vista as ideias veiculadas no texto 02.

- A) Bombons são os melhores presentes porque eles são inesquecíveis.
- B) Joia é o melhor presente porque emociona a mulher que a recebe.
- C) As mulheres que recebem bombons de presente ficam felizes.
- D) A mulher quer ganhar, na Páscoa, bombons que derretem na boca.
- E) Os presentes preferidos de toda mulher são os bombons e as joias.

### QUESTÃO 16

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista a estrutura de formação do texto 02.

- I. O verbo “derreter” foi empregado em linguagem denotativa.
- II. O adjetivo “derretida” foi empregado em linguagem conotativa.
- III. O pronome “ela” faz referência a um substantivo não expresso.
- IV. A linguagem não verbal traz um conteúdo semântico essencial.
- V. O termo “derretida” comprova o uso da linguagem coloquial.

Estão **CORRETAS** as alternativas

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

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

Texto 03



Disponível em: <https://bichinhosdejardim.com/jfp-onda-polar/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

### QUESTÃO 17

Tendo em vista as falas da personagem na tira, o termo que indica uma hipótese é

- A) alerta.
- B) sofrerei.
- C) coberta.
- D) estaria.
- E) estou.

### QUESTÃO 18

A expressão que gera humor na tira pelo fato de ser inusitada, em relação ao contexto em que foi empregada, é

- A) “do pretérito”.
- B) “do tempo”.
- C) “de razão”.
- D) “do país”.
- E) “da previsão”.

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 04 e, a seguir, responda às questões a que a ele se referem.

Texto 04



Disponível em: <https://www.tumblr.com/tirasarmandinho/104097981414/tirinha-original>. Acesso em: 22 fev. 2024.

### QUESTÃO 19

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as inferências que se podem fazer do texto.

- I. Na fala do primeiro quadro, a forma verbal “comportar” foi usada no sentido de “comportar-se bem”.
- II. Na fala do segundo quadro, a forma verbal “comporto”, em relação à fala do primeiro, foi usada no sentido de “comportar-se bem”.
- III. Na fala do segundo quadro, a forma verbal “comporto”, em relação à terceira fala, foi usada no sentido de “comportar-se sempre de uma forma diferente”.
- IV. A interrogação “Sempre?” no segundo quadro, indica a solicitação de retificação da afirmação feita nesse quadro.
- V. As expressões “Às vezes bem... Às vezes mal...” são consequências da questão posta no segundo quadro.

Estão **CORRETAS** as alternativas

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, 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 20

Analise as afirmativas, tendo a estrutura das falas presentes no texto 04.

- I. O advérbio “sempre” constitui um operador argumentativo na fala do personagem no segundo quadro.
- II. As expressões “Às vezes bem... Às vezes mal...” acrescentam conteúdo semântico ao verbo “comporto” usado na fala do segundo quadro.
- III. Os termos “sempre” e “às vezes”, usados no terceiro quadro, expressam circunstâncias de tempo.
- IV. Os termos “bem” e “mal” usados no terceiro quadro se relacionam ao verbo “comporto”, presente no segundo quadro.
- V. O uso do sinal indicativo de crase no termo “Às vezes” é facultativo por se tratar de uma expressão adverbial feminina.

Estão **CORRETAS** as alternativas

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

## PROVA DE MATEMÁTICA

### QUESTÃO 21

Considere a equação  $\sqrt{6\sqrt{6\sqrt{6}}} = 36^x$ . O valor de  $x$ , para que a igualdade seja verdadeira, é a fração

- A) 1/6.
- B) 5/13.
- C) 7/16.
- D) 11/12.
- E) 11/24.

### QUESTÃO 22

Um professor distribuiu 25 pontos para quem fez 15 questões, mas João fez apenas 7 questões. Considerando proporcionalidade nessas 15 questões, pode-se afirmar que João alcançou a nota aproximada de

- A) 10 pontos.
- B) 12 pontos.
- C) 13 pontos.
- D) 14 pontos.
- E) 15 pontos.



---

**QUESTÃO 23**

Considere a função  $f(x)=x^2$  cujo domínio e contradomínio são os números reais não negativos e analise as afirmativas a seguir.

- I - A função  $f$  é crescente em todo domínio.
- II - A função  $f$  possui inversa.
- III - A função  $f$  é periódica de período 2.

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

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

**QUESTÃO 24**

Considere 3 funções, sendo  $f_1(x)=x$ ,  $f_2(x)=x \cdot \log x$  e  $f_3(x)=\log x$ . Com base em seu conhecimento sobre os gráficos das 3 funções, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Para  $x$  grande ( $x>10$ ),  $f_2(x)$  e  $f_3(x)$  possuem imagens idênticas.
  - B) Para  $x$  grande ( $x>10$ ),  $f_1(x)$  e  $f_3(x)$  possuem imagens idênticas.
  - C) Para  $x$  grande ( $x>10$ ),  $f_1(x)$  é a que assume maior imagem.
  - D) Para  $x$  grande ( $x>10$ ),  $f_3(x)$  é a que assume maior imagem.
  - E) Para  $x$  grande ( $x>10$ ),  $f_2(x)$  é a que assume maior imagem.
- 

**QUESTÃO 25**

Considere as funções  $f(x) = 3 \cos x + 4$  e  $g(x) = \cos x$  e marque a alternativa **CORRETA**.

- A) O valor 3 na função  $f$  não influencia na amplitude com relação à função  $g$ .
  - B) As funções  $f$  e  $h$  se tocam.
  - C) A função  $f$  possui imagem no intervalo  $[-1, 1]$ .
  - D) As duas funções possuem o mesmo período.
  - E) As funções  $f$  e  $g$  teriam mesmo gráfico se não fosse o +4 na função  $f$ .
- 

**QUESTÃO 26**

Uma sequência de 20 números inteiros está em progressão aritmética (P.A.). Sabe-se que a soma desses 20 números é 670 e a razão da P.A. é 3. Logo, pode-se afirmar que o menor número entre esses 20 números é

- A) 5.
  - B) 8.
  - C) 9.
  - D) 20.
  - E) 67.
- 

**QUESTÃO 27**

João tem moedas de 25 centavos e de 1 real. Sabe-se que João (em moedas) tem o valor total de R\$ 416,25 e que ao todo ele tem exatamente 690 moedas. Quantas moedas de 1 real João possui?

- A) 300.
  - B) 305.
  - C) 310.
  - D) 320.
  - E) 325.
- 

**QUESTÃO 28**

Um ponto  $B=(-2, -3)$  pertence ao círculo de centro  $A=(1, 2)$ . Logo, a área aproximada desse círculo é

- A)  $34\pi$ .
  - B)  $30\pi$ .
  - C)  $28\pi$ .
  - D)  $10\pi$ .
  - E)  $5\pi$ .
- 

**QUESTÃO 29**

Considere o número complexo  $z = 3 - 2i$ . A parte real de  $z^5$  é

- A) 5.
  - B) -5.
  - C) 569.
  - D) -597.
  - E) -575.
- 

**QUESTÃO 30**

Em uma urna há 15 bolas numeradas de 1 a 15. São retiradas 2 dessas bolas, sem reposição. A probabilidade de a multiplicação dos números dessas 2 bolas ser exatamente 15 é, aproximadamente,

- A) 7,6%.
  - B) 5,7%.
  - C) 1,9%.
  - D) 6,7%.
  - E) 3,5%.
-