



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE FREI MARTINHO-PB**

## **Concurso Público - 2014**

### **NÍVEL SUPERIOR (MAGISTÉRIO)**

#### **Professor Matemática**

#### **EXAME GRAFOTÉCNICO (Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)**

" Art. 94. Os regimes especiais de tributação para microempresas e empresas de pequeno porte próprios da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios cessarão a partir [...]" (CF/88)

#### **Instruções para a realização das provas**

- Verifique se este caderno contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 10**, Fundamentos da Educação de **11 a 20**, Noções de Administração Pública de **21 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvida. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- Verifique se os dados existentes na Folha de Resposta conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas, sendo o início às 08h00. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- **É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.**
- **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinada, ao Fiscal de Sala.

# PORTUGUÊS

A educação no país do futebol

MARIAALICE SETUBAL

*O acesso ao ensino fundamental é quase universal, mas defasagens curriculares e regionais impedem uma melhoria a longo prazo*

- 1 O país do futebol ouviu milhares de cidadãos clamando nas ruas por uma "educação padrão Fifa".
- 2 Um primeiro olhar aos dados educacionais dos últimos dez anos nos permite comemorar o acesso ao ensino fundamental de 98% das
- 3 crianças e adolescentes de 7 a 14 anos.
- 4 Sem dúvida, os dados mostram um enorme salto para uma educação de acesso quase universal.
- 5 No entanto, um olhar mais atento revela que ainda estamos longe de oferecer uma educação de qualidade. O esforço e o investimento
- 6 do governo federal com o programa de alfabetização na idade certa é um indicador disso. Ou seja, ainda não resolvemos questões
- 7 básicas para que nossa população esteja preparada para exercer sua cidadania.
- 8 De um lado, temos um maior acesso à educação, não só ao ensino fundamental, como também aos ensinos médio e superior. A maioria
- 9 dos jovens que ingressaram na faculdade nos últimos anos consiste na primeira geração da família a estudar um curso superior. Além
- 10 disso, pesquisas comprovam que quanto maior o grau de instrução, maior o nível salarial.
- 11 Por outro lado, as novas gerações querem protagonizar suas vidas, buscam mais autoria, diálogo e participação direta nos rumos da
- 12 sociedade. Os jovens demandam novas estratégias de democracia direta.
- 13 Escutar o clamor das ruas por melhores condições de educação significa descortinar os vários entraves educacionais no Brasil, de
- 14 modo que se possa superar o desafio de atender demandas de curto prazo, sem perder o contexto histórico e estrutural do país.
- 15 Nesse sentido, destaco dois aspectos que ainda entravam a melhoria da educação no Brasil.
- 16 Primeiro, as excludentes desigualdades educacionais: regionais (Norte/Nordeste de um lado e Sul/Sudeste de outro), entre a educação
- 17 no campo e nas cidades e ainda as enormes diferenças entre as escolas situadas em regiões centrais e as da periferia das grandes
- 18 cidades.
- 19 Segundo, a defasagem entre o currículo escolar e o mundo vivido cotidianamente pelas crianças, adolescentes e jovens.
- 20 O mundo contemporâneo exige uma educação que incorpore não apenas as novas tecnologias, mas também os temas da cidadania e
- 21 que afetam o planeta. Sustentabilidade, equidade social, participação política, mobilidade urbana, empreendedorismo. Além de novos
- 22 valores como cooperação, respeito, diálogo e cultura de paz.
- 23 As metodologias de ensino e aprendizagem precisam privilegiar o aprender fazendo, os games e as simulações. E, principalmente,
- 24 demandam nova organização da escola aberta à comunidade e ao mundo.
- 25 Mudanças estruturais como essas dependem de se priorizar a educação como política pública nacional de fato e não somente nos
- 26 discursos dos governantes.
- 27 A retórica dos políticos não convence mais os jovens que, assim como seus pais, sabem que é necessária uma educação de qualidade
- 28 para alcançarem uma vida digna e bem-estar. Uma das conquistas dos milhares de jovens que foram às ruas é a instauração do debate
- 29 político e social em torno da educação. As novas gerações estão colocando a questão como pauta na agenda política, econômica e
- 30 social.

MARIA ALICE SETUBAL, doutora em psicologia da educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, é presidente dos Conselhos do Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec) e da Fundação Tide Setubal.

(<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaio/121505-a-educacao-no-pais-do-futebol.shtml>. Acesso em 06/03/14.)

## 1ª QUESTÃO

Considerando a posição da autora, a melhoria da educação no Brasil ainda não é satisfatória, pois,

- I - Apenas o acesso de 98% de crianças e adolescentes ao ensino fundamental não garante resultados eficazes na esfera educacional brasileira.
- II - Há uma recente preocupação em tornar equânime a metodologia de ensino nas diversas regiões do país, o que inibe, também, as diferenças sociais provocadas pela ausência de uma educação de qualidade.
- III - Além de garantir o acesso às novas tecnologias, faz-se imprescindível uma metodologia de ensino que priorize valores e suscite a reflexão de temas que favoreçam uma consciência crítica de crianças, jovens e adultos.
- IV - Não há, em nosso país, uma política pública que, de fato, estabeleça um padrão de excelência na educação, assim como é exigido para a esfera futebolística.

Estão corretas as afirmações contidas em:

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

## 2ª QUESTÃO

As partículas linguísticas de ligação exercem funções coesivas e estabelecem diferentes relações de sentido entre os enunciados de um texto. Em uma das alternativas a seguir, a relação estabelecida pelo conectivo está corretamente indicada entre parênteses. Indique-a.

- a) “Escutar o clamor das ruas por melhores condições de educação significa descortinar os vários entraves educacionais no Brasil, **de modo que** se possa superar o desafio...”. (Conformidade)
- b) “O mundo contemporâneo exige uma educação que incorpore **não apenas** as novas tecnologias, **mas também** os temas da cidadania e que afetam o planeta.” (Adversidade)
- c) “De um lado, temos um maior acesso à educação, **não só** ao ensino fundamental, **como também** aos ensinos médio e superior.” (Comparação)
- d) “Ou seja, ainda não resolvemos questões básicas **para que** nossa população esteja preparada para exercer sua cidadania.” (Consequência)
- e) “A retórica dos políticos não convence mais os jovens que, assim como seus pais, sabem que é necessária uma educação de qualidade **para** alcançarem uma vida digna e bem-estar.” (Finalidade)

## 3ª QUESTÃO

Analise as proposições a seguir:

I - O termo sublinhado em “No entanto, um olhar mais atento revela **que** ainda estamos longe de oferecer.” tem como referente a expressão “um olhar mais atento”.

II - Em: “Uma das conquistas dos milhares de jovens que foram às ruas é a instauração do debate político e social em torno da educação.”, há inadequação na relação de concordância entre verbo (é) e núcleo do sujeito (**conquistas**).

III - As vírgulas utilizadas no trecho destacado em: “A retórica dos políticos não convence mais os jovens que, **assim como seus pais**, sabem que é necessária uma educação de qualidade...”, sinalizam uma comparação com termo anterior.

É correto o que se afirma em

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

## 4ª QUESTÃO

Considerando o contexto, aponte, dentre as alternativas a seguir, aquela em que as expressões apresentam relação antonímica.

- a) “demandam” (linha 12) – “buscam” (linha 11)
- b) “descortinar” (linha 13) – “entram” (linha 15)
- c) “retórica” (linha 27) – “debate” (linha 28)
- d) “clamor” (linha 13) – “participação política” (linha 21)
- e) “pauta” (linha 29) – “discursos” (linha 26)

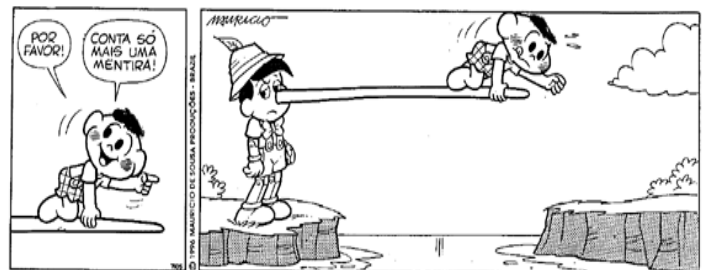
## 5ª QUESTÃO

O processo de progressão e de retomada das informações no texto é realizado por meio de elementos linguísticos de ligação. Dentre as alternativas a seguir, uma não apresenta esse elemento. Indique-a.

- a) “Mudanças estruturais como essas dependem de se priorizar a educação como política pública nacional...”
- b) “No entanto, um olhar mais atento revela que ainda estamos longe de oferecer uma educação de qualidade.”
- c) “Escutar o clamor das ruas por melhores condições de educação significa descortinar os vários entraves educacionais no Brasil,...”
- d) “Segundo, a defasagem entre o currículo escolar e o mundo vivido cotidianamente pelas crianças, adolescentes e jovens.”
- e) “Nesse sentido, destaco dois aspectos que ainda entram a melhoria da educação no Brasil.”

## 6ª QUESTÃO

Leia a tirinha abaixo:



Copyright © 1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

7105

Nesta tira, a figura do boneco de madeira põe em evidência a:

- a) Intertextualidade. d) Metalinguagem.  
b) Coesão. e) Linguística.  
c) Realidade.

## 7ª QUESTÃO

O termo destacado em “**No entanto**, um olhar mais atento revela que ainda estamos longe de oferecer uma educação de qualidade, pode ser substituído, sem alteração de sentido, por:

- a) Entretanto d) Por que  
b) Contanto que e) Embora  
c) Para que

## 8ª QUESTÃO

A regência verbal em destaque na frase “Sem dúvida, os dados **mostram** um enorme salto para uma educação de acesso quase universal” é a mesma do verbo destacado em:

- a) “O acesso ao ensino fundamental é quase universal...”
- b) “Mudanças estruturais como essas **dependem** de se priorizar a educação como política pública nacional de fato e não somente nos discursos dos governantes.
- c) “As novas gerações **estão** colocando a questão como pauta na agenda política, econômica e social”.
- d) “No entanto, um olhar mais atento **revela** que ainda estamos longe de oferecer uma educação de qualidade”.
- e) “A maioria dos jovens que **ingressaram** na faculdade nos últimos anos consiste na primeira geração da família a estudar...”.

### 9ª QUESTÃO

Leia este texto de Mário Quintana:

#### Diálogo ultra-rápido de ideias...

- Eu queria propor-lhe uma troca de ideias...

- Deus me livre!

Mário Quintana

**I** - O personagem que responde “Deus me livre!” cria um efeito de humor com o sentido implícito de sua fala fulminante.

**II** - No enunciado “Deus me livre”, está implícito: “Deus me livre de dar a você minhas ideias e ficar com as suas”.

**III** - A estrutura do texto justifica o título.

Está(ão) correta(s) o(s) item(ns):

- a) III, apenas
- b) II e III, apenas
- c) I e III, apenas

- d) I, II e III
- e) I, apenas

### 10ª QUESTÃO

Leia o anúncio a seguir:



**I** - O pronomes **isso** refere-se ao que está depois dele (“a gente leva alegria para sua mesa e você nos enche de orgulho”) em um processo denominado **anáfora**.

**II** - A forma **a gente**, que tem prevalecido em relação a **nós**, é uma das marcas do uso informal da língua.

**III** - A função da linguagem predominante no texto é a referencial, pois a intenção do anunciante é apenas informar sobre os produtos que a empresa oferece.

**IV** - Podemos afirmar que a forma **vós**, para designar a segunda pessoa do plural, foi, na língua corrente, substituída pela forma **vocês**, plural de você.

**V** - O emprego de “a gente” em lugar de “nós” entre os interlocutores (anunciante e leitores) torna o tratamento mais informal, mais próximo.

Está correta a alternativa que contém os itens

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

- d) III, IV e V.
- e) II, IV e V.

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

### 11ª QUESTÃO

Na História da Educação, podemos afirmar que existe um “efeito Jean Jacques Rousseau”, uma vez que o grande pensador abalou os velhos costumes e defendeu a ideia de que:

- a) O professor possui uma única função, a de repassar o conhecimento.
- b) Aprender a ser, aprender a fazer e aprender a estudar.
- c) A criança e o adolescente são autônomos.
- d) A motivação e o estímulo são elementos básicos do processo de ensino e aprendizagem.
- e) A verdadeira finalidade da educação é ensinar a criança a viver e a aprender a exercer a liberdade.

### 12ª QUESTÃO

A Filosofia da Educação é um ramo da filosofia formal, modificada por ideias que se destacam de todas as áreas do empreendimento educacional.

Coloque (V) para as alternativas verdadeiras e (F) para as falsas.

- ( ) A Filosofia da Educação percebe o mundo em mudanças constantes, não aceitando, portanto, que os objetivos educacionais sejam fixos e finais.
- ( ) A Filosofia da Educação propõe uma reconstrução permanente da experiência e um crescimento criativo e progressivo da educação.
- ( ) No pensamento filosófico a educação não apresenta um aspecto importante no desenvolvimento do cidadão.
- ( ) A Filosofia da Educação permite interpretar as conclusões e descobertas das diversas ciências no seu relacionamento com a educação.
- ( ) A Filosofia da Educação é um ramo do construtivismo pedagógico de Piaget.

A alternativa correta é:

- a) V-V-F-V-F
- b) F-F-V-F-V
- c) V-F-V-F-V
- d) F-V-F-V-F
- e) F-F-V-V-V

### 13ª QUESTÃO

A Constituição Federal (1988) em seu artigo 205 assegura:

- a) O ensino de qualidade para as crianças brasileiras.
- b) Profissionais melhor remunerados e valorizados para a educação.
- c) A escola para todos os brasileiros.
- d) A educação como direito de todo cidadão e dever do Estado, para o pleno desenvolvimento da pessoa.
- e) A melhoria da Educação Básica em todos os níveis de Ensino.



#### 14ª QUESTÃO



Émile Durkheim foi o autor, dentre os clássicos da sociologia, que mais refletiu sobre a estreita relação entre educação e cidadania. Para ele:

- a) O sistema educacional contemporâneo devia estar estruturado para preparar o homem para a vida social, isto é, para a cidadania.
- b) A igualdade perante a Lei é nada mais do que um discurso ideológico que procura ocultar a desigualdade existente na sociedade.
- c) O indivíduo e sua felicidade é o ponto de partida de todas as preocupações, sejam elas teóricas, sejam políticas.
- d) A ideia mais significativa é a de soberania popular; todo o poder emana do povo e em seu nome será exercido.
- e) A ideologia e a educação são resultantes da divis.

#### 15ª QUESTÃO

Com relação à estrutura geral dos Estágios Cognitivo-desenvolvimentais de Piaget, assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- ( ) Estágio Sensório-motor; Estágio pré-operacional – Estágio operatório concreto – estágio operatório formal.
- ( ) Estágio Oral; Estágio Lactencia.
- ( ) Estágio de Desenvolvimento Real; Estágio Infantil.
- ( ) Estágio anal; Estágio fálico – Estágio genital.

É correta a sequência da alternativa:

- a) F–F–V–V
- b) F–V–V–F
- c) V–F–F–F
- d) V–V–F–F
- e) V–F–V–F

#### 16ª QUESTÃO

De acordo com o Art. 111 do Estatuto da Criança e Adolescente – Lei 8.069/90 são asseguradas ao adolescente, entre outras, as seguintes garantias. São corretas todas as garantias, exceto uma:

- a) Pleno e formal conhecimento da atribuição de ato infracional, mediante citação ou meio equivalente.
- b) Assistência judiciária gratuita parcial aos necessitados, na forma da lei.
- c) Igualdade na relação processual, podendo confrontar-se com vítimas e testemunhas e produzir todas as provas necessárias à sua defesa.
- d) Defesa técnica por advogado.
- e) Direito de ser ouvido pessoalmente pela autoridade competente.

#### 17ª QUESTÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – Lei 9394/1996) reestrutura a organização da educação formal das crianças pequenas constituindo-se como:

- a) Escolas onde as crianças de 0 a 6 anos são atendidas para suprir suas carências socioculturais.
- b) O espaço de formação e saúde dos alunos envolvendo os adultos como orientadores deste processo.
- c) O lugar onde os alunos aprendem a ler e escrever, preparando-se para a escola formal.
- d) Local onde os pais encaminham seus filhos para desenvolver suas capacidades intelectuais e físicas.
- e) A primeira etapa de educação básica tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, complementando a ação da família e da comunidade.

#### 18ª QUESTÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais auxiliam o professor na tarefa e discussão de aspectos do cotidiano da Prática Pedagógica. Desta forma as possibilidades para sua utilização são:

Escreva (V) para as questões verdadeiras ou (F) para as falsas.

- ( ) Rever objetivos, conteúdos, formas de encaminhamento das atividades, expectativas de aprendizagem e maneira de avaliação.
- ( ) Orientar os gestores escolares quanto ao Planejamento Pedagógico.
- ( ) Refletir Sobre a prática pedagógica, tendo em vista uma coerência com os objetivos propostos.
- ( ) Subsidiar as questões referentes a relação comunidade X escola.
- ( ) Identificar, produzir novos materiais que possibilitem contextos mais significativos de aprendizagem.

A sequência correta é:

- a) F-V-F-V-F
- b) V-F-V-F-V
- c) V-V-V-F-F
- d) F-F-F-V-V
- e) F-V-F-V-F

#### 19ª QUESTÃO

Preparar aulas tendo como referência o princípio da interdisciplinaridade é exemplo de um professor que:

- a) Adota uma metodologia baseada na competição interespecífica.
- b) Concebe a educação e o conhecimento de forma fragmentada.
- c) Interliga as diversas atividades nas mais diferentes áreas do conhecimento.
- d) Opta pela ideia da competência no âmbito da disciplina com que ele mais se identifica.
- e) Encontra uma forma eficiente de isolar o conhecimento para que o aluno se especialize no que lhe interessa.

#### 20ª QUESTÃO

Em 1997, o governo lança o Plano Nacional de Educação (PNE), que tinha como principal objetivo:

- a) Construir espaços de discussões sobre temas transversais.
- b) Efetivar as diretrizes para a formação geral dos educadores.
- c) Cultivar a relação entre escola e comunidade.
- d) Conferir estabilidade às iniciativas governamentais na área de educação.
- e) Buscar a construção de uma educação democrática.

# NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

## 21ª QUESTÃO

Quanto às fundações públicas, entes administrativos integrantes da Administração Pública indireta, analise as assertivas abaixo:

**I.** O entendimento majoritário na doutrina administrativista pátria e da jurisprudência, inclusive a do Supremo Tribunal Federal, é que as fundações públicas podem ser instituídas com personalidade jurídica de direito privado ou com personalidade jurídica de direito público. Neste último caso, não previsto no texto constitucional, as fundações públicas seriam instituídas diretamente por lei específica e seriam consideradas uma espécie de autarquia.

**II.** As fundações públicas com personalidade jurídica de direito privado necessitam de lei específica para autorizar a sua criação. Isso quer dizer que a sua personalidade jurídica não surge imediatamente com lei, como acontece com as autarquias, mas sim com o registro formal do seu ato constitutivo no órgão competente.

**III.** A parte final do inciso XIX do art. 37, da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional nº. 19/1998, prevê a edição de uma lei ordinária para o estabelecimento das áreas em que poderão atuar as fundações públicas.

**IV.** É incorreto afirmar que as fundações públicas consistem na personificação de um patrimônio, que presta atividade sem fins lucrativos, mas de interesse coletivo, como educação, cultura, pesquisa e outras, sempre merecedoras de amparo Estatal.

Estão corretos apenas os itens:

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

## 22ª QUESTÃO

Considerando-se os princípios que regem a Administração Pública, relacione cada princípio, da maneira mais específica e que melhor se coadune, com o respectivo exemplo ou situação fática administrativa e aponte a ordem correta.

- |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I.</b> Supremacia do interesse público | ( ) <b>Súmula 473, do STF:</b> A administração pode anular seus próprios atos quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial.                      |
| <b>II.</b> Eficiência                     | ( ) As diversas formas de intervenção na propriedade privada, como a desapropriação (assegurada justa e prévia indenização); a requisição administrativa, em que o interesse público autoriza o uso da propriedade privada, sem remuneração, só havendo indenização ulterior, se houver dano; o tombamento de um imóvel de interesse histórico. |
| <b>III.</b> Moralidade                    | ( ) A implantação de programas de modernização dos serviços públicos e a realização de avaliação periódica, interna e externa, da sua qualidade. Ou, ainda, a possibilidade de exoneração do servidor público, mesmo estável, por insuficiência de desempenho.                                                                                  |
| <b>IV.</b> Legalidade                     | ( ) Situação em que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos comandos do ordenamento jurídico e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso.                         |
| <b>V.</b> Autotutela                      | ( ) <b>Lei nº. 9.784/99, art. 2º, parágrafo único, IV:</b> Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de atuação segundo padrões éticos de probidade, decoro e boa-fé.                                                                                                                                          |

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

### 23ª QUESTÃO

Quando a Administração Pública expede um Alvará de licença, manifestando de forma definitiva e vinculada seu consentimento formal em face da pretensão do administrado, detentor de um direito subjetivo, ao satisfazer as condições legais para o seu gozo, está realizando um ato administrativo que expressa à manifestação do poder:

- a) Discricionário.
- b) Regulamentar.
- c) Hierárquico.
- d) Disciplinar.
- e) De polícia.

### 24ª QUESTÃO

Quando o ciclo de formação do ato administrativo está concluído e estando adequado aos requisitos de legitimidade, porém, ainda não se encontra disponível para eclosão de seus efeitos típicos, por depender de um termo inicial ou de uma condição suspensiva, ou autorização, aprovação ou homologação, a serem manifestados por uma autoridade controladora, podemos classificá-lo corretamente como:

- a) Perfeito, inválido e eficaz
- b) Perfeito, válido e eficaz
- c) Perfeito, válido e ineficaz
- d) Perfeito, inválido e ineficaz
- e) Imperfeito, válido e eficaz

### 25ª QUESTÃO

Em matéria de espécies de atos administrativos, podemos afirmar que decretos e portarias são, respectivamente, exemplos de atos:

- a) De sanção e negociais.
- b) Enunciativos e normativos.
- c) Gerenciais e declaratórios.
- d) Normativos e ordinatórios.
- e) Normativos e declaratórios.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## 26ª QUESTÃO

Considere uma função  $f : A \rightarrow R$  com  $A = \{-3, 5, \sqrt{28}, 7\}$  e a função definida pela seguinte fórmula  $f(x) = 5x^2 + 3$ .

A sua imagem é dada pelo seguinte subconjunto  $B \subset R$ :

- a)  $B = \{36, 75, 143, 216\}$
- b)  $B = \{34, 97, 113, 198\}$
- c)  $B = \{48, 128, 143, 248\}$
- d)  $B = \{48, 115, 113, 197\}$
- e)  $B = \{48, 115, 143, 216\}$

## 27ª QUESTÃO

Sejam as funções  $f(x) : R \rightarrow R$  e  $g(x) : R \rightarrow R$  sabendo que  $f(x) = \sqrt[3]{6x+2}$  e  $f(g(x)) = x - 3$ . Assim, podemos afirmar que o valor de  $g(5)$  será dado por:

- a)  $\sqrt[3]{14}$
- b) -2
- c) 4
- d) 1
- e) 0

## 28ª QUESTÃO

A partir da função  $f(x) = \frac{2x-3}{x-1}$ , pode-se afirmar que a sua função inversa,  $f^{-1}(x)$  será dada por:

- a)  $(2x+1)(x-1)$
- b)  $(x+1)(x-3)$
- c)  $\frac{x-1}{x+2}$
- d)  $\frac{x-1}{2x}$
- e)  $\frac{x-3}{x-2}$

## 29ª QUESTÃO

Determine a soma  $x+y+z+w$ , sabendo que:

$$\begin{bmatrix} 2x & \frac{y}{2} \\ -\frac{1}{3} & z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\frac{x}{8} & 4 \\ w & -\frac{6}{7}z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 & -1 \\ \frac{2}{3} & 19 \end{bmatrix}$$

- a) 118
- b) 132
- c) 135
- d) 127
- e) 122

## 30ª QUESTÃO

Uma determinada empresa possui três caminhões com capacidade para transportar três tipos de mercadorias de acordo com a tabela dada:

Caminhão \ Mercadoria	Mercadoria		
	$M_1$	$M_2$	$M_3$
$F_1$	$\hat{c}$	$\acute{c}$	$\check{c}$
$F_2$	$\hat{c}$	$\hat{c}$	$\hat{c}$
$F_3$	$\hat{c}$	$\check{c}$	$\hat{c}$

Supondo que cada caminhão vai com carga máxima, quantos caminhões de cada tipo devemos enviar para transportar exatamente a quantidade de 12 toneladas da mercadoria 1, 10 toneladas da mercadoria 2 e 16 toneladas da mercadoria 3?

- a) (5, 7, 3)
- b) (4, 6, 2)
- c) (2, 4, 6)
- d) (6, 2, 4)
- e) (3, 5, 7)



**31ª QUESTÃO**

Considere o seguinte sistema de equações lineares

$$\begin{cases} 9x_1 + 3x_2 + x_3 = 13 \\ -6x_1 + 8x_2 = 2 \\ 2x_1 + 5x_2 - x_3 = 6 \end{cases}$$

- a) O sistema pode ser classificado como um Sistema Impossível
- b) O sistema pode ser classificado como um Sistema Possível e Determinado
- c) O sistema possui duas soluções
- d) O sistema possui três soluções
- e) O sistema pode ser classificado como um Sistema Possível e Indeterminado

**32ª QUESTÃO**

O módulo do número complexo  $2(1 - i) + 3(2 + i)$  é dado por:

- a) 65
- b) 59
- c)  $\sqrt{65}$
- d)  $\sqrt{37}$
- e) 37

**33ª QUESTÃO**

O valor do argumento  $\theta$  do número complexo  $z = -1 + \sqrt{3}i$  é:

- a)  $\theta = 60^\circ$
- b)  $\theta = 30^\circ$
- c)  $\theta = 45^\circ$
- d)  $\theta = 90^\circ$
- e)  $\theta = 120^\circ$

**34ª QUESTÃO**

O presidente da Assembleia Legislativa da Paraíba precisa formar uma comissão com três deputados escolhidos entre cinco deputados pertencentes a partidos que apoiam o Governador, três que pertencem a partidos de oposição e quatro que pertencem a partidos independentes. De quantas maneiras pode-se escolher essa comissão?

- a) 195
- b) 200
- c) 220
- d) 234
- e) 185

**35ª QUESTÃO**

Segundo o IBGE o número de idosos no Brasil dobrou nos últimos 20 anos. Com base nesse dado o Ministério da Saúde realizou uma pesquisa a respeito dos acidentes domésticos, obtendo os seguintes resultados: 210 mortes causadas por quedas, 170 causadas por fogo ou queimaduras e 120 por envenenamento. Selecionado aleatoriamente um desses casos, qual a probabilidade de que a morte tenha sido causada por envenenamento?

- a) 0,24
- b) 0,61
- c) 0,42
- d) 0,58
- e) 0,34

**36ª QUESTÃO**

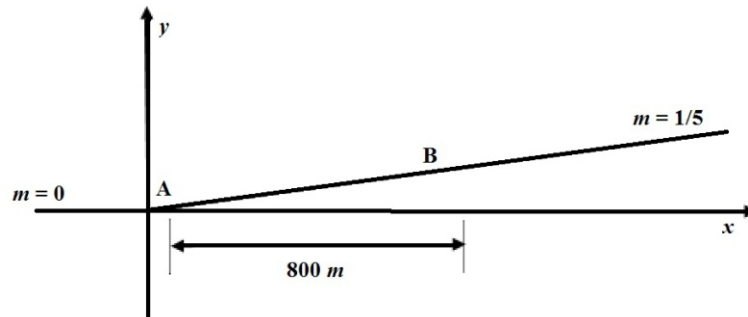
A expressão a seguir representa o n-ésimo termo  $na$  de uma seqüência  $\{a_n\}$ . Determine os quatro primeiros termos da seqüência.

$$(-1)^{n+1} \frac{3n}{n^2 + 4n + 5}$$

- a)  $\frac{-3}{10}, \frac{6}{17}, -\frac{9}{26}, \frac{12}{37}$
- b)  $\frac{2}{10}, -\frac{7}{19}, \frac{9}{26}, -\frac{12}{37}$
- c)  $\frac{3}{10}, -\frac{4}{19}, \frac{10}{27}, -\frac{13}{38}$
- d)  $-\frac{4}{11}, -\frac{7}{18}, \frac{10}{27}, -\frac{13}{38}$
- e)  $\frac{3}{10}, -\frac{6}{17}, \frac{9}{26}, -\frac{12}{37}$

**37ª QUESTÃO**

Engenheiros de tráfego estão projetando um trecho de rodovia que deve ligar uma rodovia horizontal com outra com 20% de aclive (coeficiente angular 1/5), conforme ilustrado no corte da figura que segue. A transição suave de um para outro trecho deve ocorrer em uma distância horizontal de 800 metros, com um trecho parabólico ligando os pontos  $A$  e  $B$ .

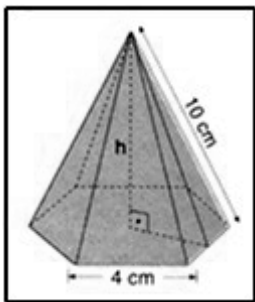


Determine a equação da parábola de vértice  $A$  que tem tangente de coeficiente angular 0 em  $A$  e 1/5 em  $B$ .

- a)  $y = 0,000125x^2$
- b)  $y = 0,0125x^2$
- c)  $y = 0,08x^2$
- d)  $y = 0,062x^2$
- e)  $y = 0,0031x^2$

**38ª QUESTÃO**

Calcule o volume da pirâmide



- a)  $V = 96\sqrt{7}$
- b)  $V = 69\sqrt{7}$
- c)  $V = 88\sqrt{7}$
- d)  $V = 75\sqrt{7}$
- e)  $V = 288\sqrt{7}$

**39ª QUESTÃO**

Dadas as equações algébricas:

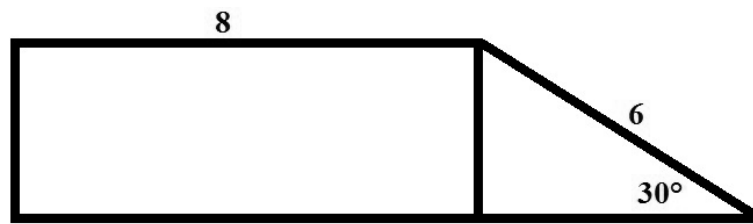
$$\frac{x}{x-3} = \frac{5}{x+3} + \frac{x^2+1}{x^2-9}, x \neq 3 \text{ e } x \neq -3 \quad \text{e} \quad \frac{y}{y-2} = \frac{3}{y+2} + \frac{y^2+1}{y^2-4}, y \neq 2 \text{ e } y \neq -2$$

Determine o valor de  $x+y$

- a) 11
- b) -2
- c) -7
- d) 12
- e) 9

40ª QUESTÃO

Determine a área total da figura dada por:



a)  $\frac{27}{2}$

b)  $25 + \sqrt{21}$

c)  $15 + \sqrt{\frac{27}{2}}$

d)  $24 + \frac{3\sqrt{27}}{2}$

e)  $21 + 3\sqrt{3}$