



## INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA PROFESSOR – HABILITAÇÃO - MATEMÁTICA

- 1 - Confira atentamente se este Caderno de Questões (Provas), verifique se o mesmo contém **50 (cinquenta) questões objetivas**. Cada questão da Prova Objetiva conterá **5 (cinco) opções** e somente uma opção correta. Caso esteja incompleto ou tenha qualquer defeito solicite ao fiscal de sala as providências cabíveis.
- 2 - Confira atentamente se a opção do cargo/função que está no caderno de questões é o mesmo do que consta em seu **Cartão de Respostas**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 3 - Confira se **os seus dados pessoais**, a opção de cargo/função escolhido, indicados no **Cartão de Respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar obrigatoriamente o **Cartão de Respostas** no espaço apropriado.
- 4 - A Prova Objetiva terá duração de **3 (três) horas e 30 (trinta) minutos**, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.
- 5 – O(A) candidato(a) que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado(a).
- 5 – O(A) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo ligar seu celular enquanto estiver dentro do local de prova ou ir ao banheiro.
- 6 - Os 3 (três) últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala até que todos os três tenham finalizado suas provas devendo sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 7 – O(A) candidato(a) **NÃO poderá levar o seu Caderno de Questões (Provas Objetivas) e NÃO poderá copiar o gabarito (assinalamentos)**. A imagem do seu Cartão de Respostas será disponibilizada na página do processo seletivo em [www.funrio.org.br](http://www.funrio.org.br) na data prevista no cronograma.
- 8 - Cuide de seu Cartão de Respostas. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 9 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas assinaladas seja a correta.
- 10 – O fiscal de sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão, quer seja por erro gráfico, quer seja por conta do conteúdo da mesma, o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões (um recurso para cada questão que desejar recorrer) na data prevista no cronograma.

## AGENDA

- **17/02/2019**, Provas Objetivas.
- **18/02/2019**, Divulgação dos Exemplares dos Cadernos de Questões (Provas) das Provas Objetivas.
- **18/02/2019**, Divulgação dos Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas.
- **20/02/2019**, Disponibilização das Imagens dos Cartões Respostas das Provas Objetivas.
- **21/02 a 22/02/2019**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Objetivas.
- **01/03/2019**, Gabaritos Definitivos das Provas Objetivas.
- **01/03/2019**, Relação das Notas das Provas Objetivas.
- **06/03/2019**, Divulgação das Notas de Título.
- **07/03 a 08/03/2019**, Interposição de Recursos contra as Notas Preliminares da Avaliação de Títulos.
- **11/03/2019**, Relação Final das Notas da Avaliação de Títulos.
- **11/03/2019**, Classificação Final.
- **13/03/2019**, Convocação para a Sessão Pública – Cargos de Professores (Professor – Educação Infantil).
- **14/03/2019**, Convocação para a Sessão Pública – Cargos de Professores (Professor – Anos Iniciais; Professor – Atendimento Educacional Especializado (AEE) APAE, CEEDA e Sala de Recursos Multifuncionais).
- **15/03/2019**, Convocação para a Sessão Pública – Cargos de Professores (todas as demais habilitações)

## INFORMAÇÕES:

- **Tel:** (21) 2567-9994 das 09h às 17h
- **Internet:** [www.funrio.org.br](http://www.funrio.org.br)
- **E-mail:** [afl-educa2018@funrio.org.br](mailto:afl-educa2018@funrio.org.br)



As questões de 01 a 06 dizem respeito ao Texto. Leia-o atentamente antes de respondê-las.

(Texto)

**Dengue: a corrida pela vacina que envolve pesquisadores brasileiros, japoneses e americanos**

- 1 Cerca de 3,9 bilhões de pessoas em todo o mundo – mais da metade da população do planeta – correm o risco de contrair dengue, uma das doenças virais transmitidas por mosquitos que se
- 5 espalham mais rápido. Hoje, a dengue é endêmica em mais de 120 países, causando 400 milhões de infecções e quase 20 mil mortes a cada ano. No Brasil, no ano passado, entre 1º de janeiro e 10 de dezembro, houve 159.718 casos confirmados, com
- 10 141 mortes. Para diminuir esses números e evitar uma nova epidemia, como a de 2015, quando houve 1,6 milhão de casos e 972 mortes, instituições públicas de pesquisa e empresas, como o Instituto Butantan, em São Paulo, a
- 15 companhia japonesa Takeda e a americana Merck Sharp & Dohme (MSD) vêm trabalhando para desenvolver vacinas. A única já em uso no mundo contra a doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* é a Dengvaxia, produzida por uma
- 20 multinacional de origem francesa.

(Fonte adaptada: <https://g1.globo.com>> acesso em 15 de janeiro de 2019)

**QUESTÃO 01.** Sobre o Texto e seu contexto, assinale a alternativa incorreta:

- a) 3,9 bilhões de pessoas representam mais da metade da população do planeta.
- b) Mais da metade da população do planeta correm o risco de contrair dengue.
- c) A dengue é uma das doenças virais transmitidas por mosquitos que se espalham mais rápido.
- d) A única vacina já em uso no mundo contra a doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* é a Dengvaxia.
- e) A vacina Dengvaxia é produzida por uma multinacional de origem africana.

**QUESTÃO 02.** “[...], uma das doenças virais transmitidas por mosquitos que se espalham mais rápido.” (linhas 3 a 5). É correto afirmar que a partícula “se” exerce função morfológica de:

- a) Conjunção integrante.
- b) Pronome relativo.
- c) Pronome apassivador.
- d) Pronome reflexivo.
- e) Índice de indeterminação do sujeito.

**QUESTÃO 03.** “[...], uma das doenças virais transmitidas por mosquitos que se espalham mais rápido.” (linhas 3 a 5). É correto afirmar que a partícula “que” exerce função morfológica de:

- a) Conjunção integrante.
- b) Conjunção concessiva.
- c) Pronome possessivo.
- d) Conjunção consecutiva.

e) Pronome relativo.

**QUESTÃO 04.** “[...], uma das doenças virais transmitidas por mosquitos que se espalham mais rápido.” (linhas 3 a 5). É correto afirmar que a partícula “que” está introduzindo uma:

- a) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- b) Oração subordinada adjetiva restritiva.
- c) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- d) Oração subordinada substantiva completiva nominal.
- e) Oração subordinada substantiva subjetiva.

**QUESTÃO 05.** Assinale a alternativa que apresenta o termo retirado do trecho abaixo responsável por exigir a preposição sublinhada, devido à sua regência:

“[...] – correm o risco de contrair dengue, uma das doenças virais [...]” (linhas 3 e 4)

- a) “correm”
- b) “risco”
- c) “contrair”
- d) “dengue”
- e) “doenças virais”

**QUESTÃO 06.** Sobre a regência do verbo “correm” (linha 3), no contexto em que está inserido, assinale a alternativa correta:

- a) É verbo de ligação.
- b) É verbo intransitivo.
- c) É verbo transitivo indireto.
- d) É verbo transitivo direto.
- e) É verbo transitivo direto e indireto.

**QUESTÃO 07.** Assinale a alternativa que representa erro de concordância verbal:

- a) Mais de uma pessoa se agrediu no último debate.
- b) A maioria dos participantes anteviu o resultado da gincana.
- c) Vossa Senhoria gostaria de que eu lavasse o seu carro?
- d) Ele foi um dos que mais se destacou neste ano.
- e) Qual de vós conhece o segredo do cofre?

**QUESTÃO 08.** As palavras “acender” (atear fogo) e “ascender” (subir) são palavras iguais na pronúncia e diferentes na escrita. Dessa forma, são classificadas como sendo palavras:

- a) Homófonas homográficas.
- b) Homógrafas heterofônicas.
- c) Homófonas heterográficas.
- d) Homônimas perfeitas.
- e) Parônimas.

**QUESTÃO 09.** “Nossos amigos não foram felizes no concurso que fizeram.”. Com base nas figuras de pensamento, tal frase é um claro exemplo de:

- a) Prosopopeia.
- b) Gradação.
- c) Hipérbole.
- d) Ironia.
- e) Eufemismo.

**QUESTÃO 10.** Assinale a alternativa em que há erro de regência nominal:

- a) Os filmes a cujas estreias ele se referiu ontem foram indicados para o Oscar.
- b) O médico em quem ele mais confia viajou para Europa.
- c) Ele mora na cidade no qual trabalha.
- d) A ponte sob a qual corriam águas poluídas era pênsil.
- e) Trouxe as frutas de que ele mais gosta.

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

**QUESTÃO 11.** É uma característica central e fundamental da avaliação formativa ter como aspecto principal ser:

- a) Reservada ao final do período letivo.
- b) Global e padronizada.
- c) Classificatória e desafiadora.
- d) Somativa e focada na qualidade dos resultados.
- e) Contínua em seus registros de desenvolvimento.

**QUESTÃO 12.** A escola para cumprir sua função social deve adotar um regime de colaboração e diálogo entre todas as partes envolvidas, por meio dos sujeitos que a compõem e através de abordagens que auxiliem no atendimento a condições como, por exemplo, as seguintes medidas, exceto:

- a) A criação de um currículo voltado ao desenvolvimento múltiplo das capacidades acadêmicas, técnicas, funcionais e sociais dos alunos enquanto indivíduos, criando os meios de acessibilidade para tanto.
- b) A valorização da multiplicidade de indivíduos em suas diferenças, pensando em um atendimento plural que respeite a diversidade cultural e social, inclusive aos valores referentes à inclusão.
- c) Através da valorização dos profissionais da educação, reconhecendo os méritos de suas formações, desenvolvendo programas de formação continuada, além de instrumentos de incentivo aos profissionais.
- d) Desenvolver um plano educacional preocupado com as múltiplas competências exigidas pela pedagogia moderna, focando para além do desenvolvimento dos saberes acadêmicos, mas os valores humanos, éticos e socialmente responsáveis.
- e) A elaboração de uma nova abordagem conceitual das problemáticas do ensino contemporâneo, respeitando as novas linguagens, inclusive criando uma como forma de acompanhar a realidade pedagógica atual.

**QUESTÃO 13.** A essa tendência especificamente há grande valorização da experiência vivida pelo aluno como base do desenvolvimento da aprendizagem, sendo considerada como forma metodológica os exercícios de codificação e decodificação de situações-limite como recuso pedagógico. Trata-se da tendência pedagógica:

- a) Libertadora.
- b) Não-diretiva.
- c) Histórico-crítica.
- d) Libertária.
- e) Tecnicista.

**QUESTÃO 14.** Na tendência liberal renovada não-diretiva, ou comumente conhecida como Escola Nova, o papel da escola é pensado como um ambiente:

- a) Para a transformação da personalidade em um sentido autogestionário e autônomo.
- b) De formação de atitudes, hábitos e de mudança das percepções da realidade.
- c) Adaptador do comportamento humano as qualidade técnicas com a aprendizagem baseada no desempenho.
- d) Propicio a difusão de conteúdos, baseando-se nas estruturas cognitivas comuns aos alunos.
- e) De preparação intelectual e moral dos alunos como modo de fazê-los assumir no futuro suas responsabilidades como cidadãos.

**QUESTÃO 15.** Pensando no que os documentos oficiais e bases legais assumem como gestão democrática enquanto princípio pedagógico brasileiro e assinale a assertiva correta:

- a) Essa gestão possui órgãos administrativos que solucionam os problemas no limite de suas competências.
- b) O plano de ações e sua efetiva aplicação precisam ser decididos enquanto condição de existência para a ação pedagógica.
- c) No processo de escolha do corpo administrativo, o conselho escolar terá função central e decisória para o cargo de direção da unidade.
- d) Deve haver incentivo para a participação efetiva da família e comunidade nos processos deliberativos, da elaboração à avaliação das medidas.
- e) O corpo administrativo deverá condensar as questões centrais e os fatores concomitantes às necessidades familiares, decidir pela ordem e prioridade de cada um deles, para propor votação final dessas escolhas.

**QUESTÃO 16.** Uma equipe de professores que decida adotar uma atividade interdisciplinar deverá assumir como postura principal:

- a) A adoção de uma temática central abrangente e diversificada, que impede digressões temáticas e a necessidade de abordagens múltiplas.
- b) O aprimoramento geral do eixo temático escolhido, definindo um princípio disciplinar ordenador que coordenará a atividade.
- c) Um assunto temático que englobe todas as disciplinas da escola igualmente, mas respeitando as limitações disciplinares dos alunos.
- d) A coletividade e cooperação entre as partes através de um planejamento coletivo amplo respeitando as particularidades disciplinares.
- e) Um conjunto de ações afirmativas que recorram aos professores como criadores dos conteúdos e das estratégias pedagógicas diversas.

**QUESTÃO 17.** Pensando no que as Leis de Diretrizes e Bases da Educação nacional traçam como princípios e eixos da avaliação pedagógica, é correto afirmar que:

- a) O processo deve ocorrer de forma cumulativa e continuada, na prevalência dos aspectos qualitativos.
- b) Democrático, social e que julgue as capacidades humanas e cidadãos do aluno enquanto indivíduo no coletivo.
- c) Há determinação jurídica para que a estrutura da avaliação siga diretrizes e métodos gerais criados de uma Base Comum.
- d) Estabeleça um fator acadêmico como objetivo geral do processo avaliativo, julgando teoricamente as capacidades no quesito teórico.
- e) O professor deverá estabelecer uma metodologia para registro do ano todo no desenvolvimento quantitativo das tarefas pedagógicas.

**QUESTÃO 18.** Pensando na elaboração do Projeto Político-Pedagógico, responda corretamente:

- a) Seu objetivo deve ser modificado anualmente a partir do perfil da clientela da escola, abrangendo as subjetividades dos alunos e suas singularidades.
- b) O papel dos relacionamentos familiares no documento tem relação com a necessidade funcional em desenvolver um atendimento que reforce o papel da família dentro do quadro pedagógico e como objetivos do currículo.
- c) O projeto, buscando criar um vínculo entre escola, família e alunos, deve considerar o papel fundamental do Conselho Escolar e a dos pais nessas decisões.
- d) As diretrizes pedagógicas devem ser elaboradas pelos professores levando em consideração a funcionalidade do currículo e como adaptá-lo com exclusividade ao seu modo e estilo didático.
- e) Os planos de ação devem ser pensados em sua relação global enquanto uma funcionalidade esquemática adaptativa às situações complexas e particularidades encontradas no percurso de ações não programadas.

**QUESTÃO 19.** Em linhas gerais, os Parâmetros Curriculares Nacionais devem ser considerados:

- a) Um documento oficial e normativo da educação básica.
- b) Uma condensação dos estabelecimentos legais gerais brasileiros.
- c) Uma referência curricular que devem ser seguidas pelas escolas.
- d) Um complemento da estrutura legal geral do ensino.
- e) Um documento auxiliar ao projeto e currículo das escolas.

**QUESTÃO 20.** Leia as afirmações abaixo acerca da educação inclusiva:

*I- A educação inclusiva e desenvolvida enquanto documento oficial como Educação Especial, servindo de diretrizes a promoção de uma educação mais justa;*

*II- Os princípios educacionais de uma escola deverão, pelo menos, respeitar a possibilidade de adaptação de seus currículos e estrutura física para abarcar uma eventual educação inclusiva;*

*III- O professor deve pensar na educação inclusiva como um elemento central do seu trabalho pedagógico junto à escola;*

*IV- São decisões elementares e centrais aquelas que abarcam abordagens inclusivas em detrimento de abordagens pedagógicas tradicionais.*

Estão incorretas a(s) seguinte(s) afirmativas:

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

## LEGISLAÇÃO

**QUESTÃO 21.** Acerca das particularidades da educação nacional, tendo por base a Constituição Federal, é correto afirmar que:

- a) O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.
- b) Conteúdos mínimos não deverão estabelecer objetivos ao ensino fundamental, mas assegurar formação básica comum, continuada e técnica.
- c) A educação e a oferta de ensino noturno serão organizadas em uma grade especial e adaptadas às condições do educando.
- d) O ensino fundamental regular será ministrado impreterivelmente e sem exceções em língua portuguesa.

- e) O atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência física deverá ser feito em instituições especializadas, preferencialmente.

**QUESTÃO 22.** São princípios obedecidos pela administração pública – direta ou indireta – de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, exceto:

- a) Legalidade.
- b) Impessoalidade.
- c) Publicidade.
- d) Moralidade.
- e) Agradabilidade.

**QUESTÃO 23.** Acerca da estabilidade dos servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público, leia:

*I- São estáveis após três anos de efetivo exercício;*

*II- O servidor público perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado;*

*III- Há como condição para a aquisição da estabilidade, avaliação especial obrigatória de desempenho por comissão instituída para essa finalidade;*

*IV- Ao servidor que sofre algum processo administrativo poderá ser aplicada medida de afastamento por tempo indeterminado sem direito ao rendimento mensal.*

Assinale a alternativa que apresente somente alternativa corretas:

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

**QUESTÃO 24.** São incumbências dos estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, as seguintes práticas, exceto:

- a) Velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente.
- b) Assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
- c) Administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros.
- d) Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.
- e) Articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola.

**QUESTÃO 25.** Leia:

*“Art. 25. Será objetivo permanente das autoridades responsáveis alcançar relação adequada entre o número de alunos e o professor, a carga horária e as condições materiais do estabelecimento.”*

O referido artigo é acompanhado de um parágrafo único, onde afirma que “cabe ao respectivo sistema de ensino, à vista das condições disponíveis e das características regionais e locais”:

- a) Seguir as propostas da União referente às estratégias para atingir contingente de clientela.
- b) Estabelecer parâmetro para atendimento do disposto desse artigo.
- c) Estabelecer um censo anual que levante os dados referentes a essas características.
- d) Criar uma estratégia de setorização das regiões do país de acordo com suas respectivas características.



e) Confirmar os objetivos permanentes do que é disposto desse artigo.

**QUESTÃO 26.** Para interpretar adequadamente o texto do Estatuto da Criança e do Adolescente deverão ser levados em conta os seguintes aspectos:

*I- Os fins sociais a que ela se dirige;*

*II- As exigências do bem comum;*

*III- Os direitos e deveres individuais e coletivos;*

*IV- A prevalência absoluta por direitos e prioridades;*

*V- A condição privilegiada da criança e do adolescente como pessoas autônomas.*

Assinale quais afirmativas são verdadeiras:

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

**QUESTÃO 27.** Acerca da colocação em família substituta e da guarda, tutela ou adoção é correto afirmar que:

- a) A tutela obriga a prestação de assistência material, moral e educacional à criança ou adolescente, conferindo a seu detentor o direito de opor-se a terceiros, inclusive aos pais.
- b) A adoção destina-se a regularizar a posse de fato, podendo ser deferida, liminar ou incidentalmente, nos procedimentos de guarda e tutela, mas exceto no de adoção por estrangeiros.
- c) A tutela confere à criança ou adolescente condição de dependente, para todos os fins e efeitos de direito, inclusive previdenciários.
- d) A adoção atribui a condição de filho ao adotado, com os mesmos direitos e deveres, inclusive sucessórios, desligando-o de qualquer vínculo com pais e parentes, salvo os impedimentos matrimoniais.
- e) A guarda e a tutela poderão ser revogadas a qualquer tempo, mediante ato judicial fundamentado, ouvido o Ministério Público.

**QUESTÃO 28.** Leia o artigo referido a Lei nº 11.645/08, que modifica parte do texto da LDB, e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

*“Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.*

*[...]*

*§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de \_\_\_\_\_.”*

- a) Educação artística e de literatura e história brasileiras.
- b) Educação artística, história e geografia brasileira e literatura nacional.
- c) Literatura, português, história e geografia nacionais.
- d) Temas transversais comuns às áreas de humanas.
- e) Linguagens, história, ensino religioso e literatura nacional.

**QUESTÃO 29.** Segundo a Constituição Federal, a lei estabelecerá o Plano Nacional de Cultura, de duração plurianual, visando ao desenvolvimento cultural do País e à integração das ações do poder público que conduzem à:

*I- Defesa e valorização do patrimônio cultural brasileiro;*

*II- produção, promoção e difusão de bens culturais;*

*III- formação de pessoal qualificado para a gestão da cultura em suas múltiplas dimensões;*

*IV- democratização do acesso aos bens de cultura;*

*V- Valorização da tradição histórica e dos recursos regionais.*

Assinale qual dos incisos acima está incorreto:

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

**QUESTÃO 30.** O Plano Nacional de Educação, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional, após passado o prazo de um ano e do encaminhamento do Plano ao Congresso Nacional, tem em suas diretrizes e metas a duração de:

- a) Dez anos.
- b) Cinco anos.
- c) Quatro Anos.
- d) Oito anos.
- e) Doze anos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**QUESTÃO 31.** Em um triângulo qualquer ABC, encontramos circuncentro quando:

- a) Traçamos o triângulo dentro de uma circunferência.
- b) Traçamos as três medianas deste triângulo.
- c) Traçamos as três bissetrizes deste triângulo.
- d) Traçamos as três alturas deste triângulo.
- e) Traçamos as três mediatrizes deste triângulo.

**QUESTÃO 32.** Dada à igualdade a seguir, determine o valor de y.

$$\begin{pmatrix} y^2 & -343 \\ 10 & 10y \end{pmatrix} = 0$$

- a) 7
- b) 13
- c) -7
- d) -13
- e) 18

**QUESTÃO 33.** Na função  $f(x) = \tan x$ , os únicos valores de x que não possuem imagem são:

- a)  $90^\circ$  e  $330^\circ$
- b)  $90^\circ$  e  $270^\circ$
- c)  $120^\circ$  e  $-120^\circ$
- d)  $270^\circ$  e  $0^\circ$
- e)  $270^\circ$  e  $360^\circ$

**QUESTÃO 34.** Uma loja de eletrônicos decidiu realizar dois aumentos consecutivos de 6% e 8% em todas as mercadorias da loja, em um intervalo de duas semanas. Baseado nestes valores, estes aumentos correspondem a um único percentual de aumento de:

- a) 14%.
- b) 13,78%.
- c) 1,145%.
- d) 14,48%.
- e) 13,55%.

**QUESTÃO 35.** Sendo  $x = i$ , determine o valor de  $n$ , no campo dos números complexos, para a equação polinomial  $4x^{4n} + 3x^3 - \frac{2xn}{2} - 5n - 9$ .

- a)  $-6 + 3i$
- b)  $-12 + 9i$
- c)  $12 - 3i$
- d)  $\frac{-9+6i}{2}$
- e)  $\frac{9-6i}{2}$

**QUESTÃO 36.** Durante o ensino da matemática, quando os alunos participam de jogos em grupo eles, além de adquirir o conhecimento matemático, também conseguem desenvolver suas habilidades:

- a) Criativa, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio linguístico.
- b) Cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico.
- c) Emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio linguístico.
- d) Cognitiva, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência oratória.
- e) Cognitiva, emocional e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico.

**QUESTÃO 37.** Um estacionamento possui vagas organizadas de maneira a formar uma fila pela ordem de chegada de seus condutores. O estacionamento dispõe de 06 vagas e 12 carros estacionam neste local. De quantas maneiras distintas essa fila de estacionamento poderá ser formada?

- a) 65.048 maneiras.
- b) 1.848 maneiras.
- c) 924 maneiras.
- d) 133.056 maneiras.
- e) 665.280 maneiras.

**QUESTÃO 38.** O uso da calculadora durante o ensino e aprendizagem da matemática é importante, pois ela poderá ser utilizada como:

- a) Um instrumento motivador na realização de tarefas exploratórias e de investigação.
- b) Um equipamento obrigatório na realização de atividades complexas voltadas para o universo acadêmico.
- c) Um instrumento limitador na realização de tarefas exploratórias e de investigação.
- d) Um equipamento abrangente na realização de atividades diárias utilizada pela sociedade.
- e) Um instrumento obrigatório na realização de tarefas diárias acadêmicas.

**QUESTÃO 39.** Os conhecimentos numéricos são construídos e assimilados pelos alunos, ao longo do ensino fundamental, num processo argumentativo. Desta maneira, a aquisição desta habilidade permite sua utilização:

- a) Como instrumento facultativo para resolver determinados problemas e como objetos que serão estudados, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram academicamente.
- b) Como instrumento criativo para resolver determinados problemas e como objetos que serão explorados, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram no universo das demais disciplinas.
- c) Como instrumento paliativo para resolver determinados problemas e como objetos que serão examinados, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram.
- d) Como instrumento eficaz para resolver determinados problemas e como objetos que serão estudados, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram historicamente.
- e) Como ferramenta abstrata para resolver determinados problemas e como objetos que serão explorados teoricamente, considerando-se suas propriedades, relações e o modo como se configuram no universo das demais disciplinas.

**QUESTÃO 40.** Dois pontos, P e Q, distintos estão representados em um sistema cartesiano de coordenadas. O ponto P encontra-se na localização (6, -8). Já o ponto Q é simétrico em relação à origem deste ponto P. Determine a distância entre os pontos P e Q.

- a) 8
- b) 12
- c) 6
- d) 16
- e) 20

**QUESTÃO 41.** Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor tem a possibilidade de:

- a) Exemplificar a aplicação da matemática somente no estudo dos números indo-arábicos.
- b) Desenvolver a imaginação e criatividade ao solicitar que seus alunos reescrevam teorias matemáticas e/ou aplique o conhecimento aprendido de maneira indiscriminada.
- c) Desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno diante do conhecimento matemático.
- d) Apresentar o pensamento criativo de maneira impessoal e coletiva, para que seja decidida qual vertente acadêmica será seguida.
- e) Exemplificar a aplicação matemática teórica somente no campo imaginário e/ou teoremas ultrapassados.

**QUESTÃO 42.** “No que diz respeito ao ensino da matemática, no final do primeiro ciclo do ensino fundamental, espera-se que o educando tenha a capacidade de:

*- Resolver situações-problema que envolvam contagem e medida, significados das operações e seleção de procedimentos de cálculo;*

*II- Ler e escrever números, utilizando conhecimentos sobre a escrita posicional do sistema de numeração decimal;*

*III- Comparar e ordenar quantidades que expressem grandezas familiares aos alunos, interpretar e expressar os resultados da comparação e da ordenação;*

*IV- Medir, utilizando procedimentos pessoais, unidades de medida não convencionais ou convencionais (dependendo da familiaridade) e instrumentos disponíveis e conhecidos.”* (Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática, 1997).

Analisando as proposições acima, é correto o que se afirma em:

- a) II e IV, apenas.
- b) II, III e IV, apenas.
- c) I, II e III, apenas.
- d) I, II e IV, apenas.
- e) Todas as afirmações.

**QUESTÃO 43.** Para que duas retas sejam concorrentes é necessário que:

- a) Elas se interceptem em dois ou mais pontos e pertençam ao mesmo plano.
- b) Elas se interceptem em um único ponto e pertençam a planos diferentes.
- c) Elas se interceptem em dois pontos e não pertençam ao mesmo plano.
- d) Elas se interceptem em um único ponto e pertençam ao mesmo plano.
- e) Elas se interceptem em dois ou mais pontos e não pertençam ao mesmo plano.

**QUESTÃO 44.** Durante o ensino da matemática, quando colocado o foco na resolução de problemas, o que se defende é uma proposta que poderia ser resumida em alguns princípios. Um destes princípios é:

- a) O aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros problemas, obrigatoriamente vinculados as demais disciplinas, que exige diversas rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na história da Matemática.
- b) Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada.
- c) Resolução de problemas é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, além de uma orientação para a aprendizagem.
- d) O aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros problemas, o que exige cópias, transcrições, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na história da Matemática.
- e) Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado teórico do conteúdo que lhe é posto e posteriormente, estruturar uma apresentação fundamentada a situação que lhe é apresentada.

**QUESTÃO 45.** “Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido \_\_\_\_\_ (jogos de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam \_\_\_\_\_, geram satisfação, formam hábitos que se \_\_\_\_\_ num sistema.” (Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática, 1997).

Analisando a proposição acima, complete as lacunas e assinale a alternativa correta:

- a) Funcional – Compreensão – Estruturam.
- b) Criativo – Intervenção – Destoam.
- c) Funcional – Compreensão – Alteram.
- d) Facultativo – Difusão – Estruturam.
- e) Funcional – Segregação – Alteram.

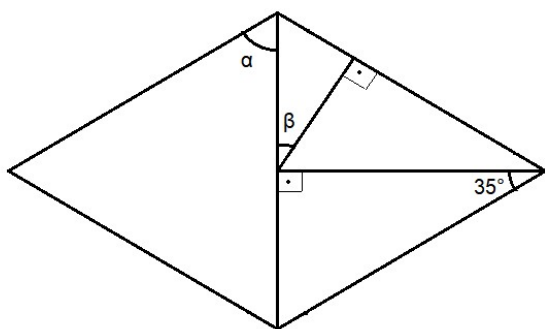
**QUESTÃO 46.** As coordenadas de dois pontos pertencentes a uma reta são (0, 1) e (7, 15). Determine o par ordenado que representa o ponto médio (PM) desta reta.

- a) PM (3, 8).
- b) PM (7, 16).
- c) PM (3,5; 8).
- d) PM (3, -8).
- e) PM (-3,5; 8).

**QUESTÃO 47.** Dada função  $f(x) = \log_2 x^2$ , determine o valor de  $x$  quando sua representação gráfica possui imagem igual à zero.

- a) 2.
- b) 2.
- c) - 1.
- d) 0.
- e) 1.

**QUESTÃO 48.** De acordo com a figura a seguir, determine o valor de  $\alpha$  e  $\beta$ .



- a)  $\alpha = 60^\circ$  e  $\beta = 35^\circ$ .
- b)  $\alpha = 55^\circ$  e  $\beta = 35^\circ$ .
- c)  $\alpha = 60^\circ$  e  $\beta = 25^\circ$ .
- d)  $\alpha = 35^\circ$  e  $\beta = 15^\circ$ .
- e)  $\alpha = 55^\circ$  e  $\beta = 70^\circ$ .

**QUESTÃO 49.** Um rolo compressor de formato cilíndrico está realizando a compressão de terra e argila em uma determinada área de uma fazenda. Sabendo que seu diâmetro é de 1,6 metros, determine quantos quilômetros ele terá percorrido se o rolo deu 1.500 voltas.

(Adote  $\pi = 3,14$ )

- a) 75,36 km
- b) 5,024 km.
- c) 502,4 km.
- d) 7,536 km.
- e) 50,24 km.

**QUESTÃO 50.** Três pontos A, B e C estão representados em um sistema cartesiano de coordenadas. Suas coordenadas são  $(-2, -3)$ ,  $(-6, -7)$  e  $(a, 2)$ , respectivamente. Para que eles estejam alinhados, determine o valor de "a".

- a) 3.
- b) - 5.
- c) 2.
- d) 5.
- e) - 3.