

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2018**

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso ou Processo Seletivo.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de material transparente, com tinta azul ou preta de ponta grossa, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição;
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Dinheiro e saúde

Dráuzio Varela

01 Dinheiro não _____ felicidade, diz o povo. Embora _____ controvérsias, a julgar pelo
02 exemplo dos Estados Unidos, nem saúde; pelo segundo ano consecutivo, a expectativa de vida
03 dos americanos diminuiu. Em 1960, tal expectativa era a mais alta do mundo. Chegava a 2,4
04 anos a mais do que a média dos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento
05 Econômico (OCDE), uma cesta de 35 países,, os mais ricos e desenvolvidos. Em 1998,
06 a expectativa de vida no país ficou para _____ da média da OCDE. Hoje, a diferença já é de 1,6
07 anos: 78,7 anos ante 80,3 anos na OCDE.

08 Um painel conjunto do *National Research Council* e do *Institute of Medicine* investigou as
09 causas dessa desvantagem crescente. A conclusão foi a de que a saúde dos americanos é mais
10 pobre em diversos aspectos: obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, ferimentos,
11 homicídios, complicações de parto, gravidez na adolescência, consumo de drogas ilícitas e
12 infecções pelo HIV. Ficou evidente, também, que o estilo de vida é menos salutar
13 países da OCDE: as cidades privilegiam o automóvel, a população costuma preferir alimentos
14 altamente calóricos mais saudáveis, abusar de álcool e possuir armas de fogo. Aqueles
15 com renda familiar mais baixa têm menos suporte social, previdenciário e acesso limitado à
16 assistência médica. As mortes por overdose aumentam a cada ano. Em 2015, foram 64 mil; neste
17 ano serão 70 mil, números que ultrapassam o total das mortes de soldados americanos na Guerra
18 do Vietnã.

19 Numa análise publicada no *Bristish Medical Journal*, por Steven Woolf e Laudan Aron, os
20 autores consideraram esses óbitos a "ponta do iceberg" de uma crise de saúde mais abrangente:
21 a mortalidade associada ao abuso de álcool e aos suicídios, que afeta especialmente os brancos
22 de meia-idade e certas comunidades rurais. As causas estariam ligadas ao colapso das indústrias
23 locais, à erosão dos laços comunitários, ao isolamento social, à pressão financeira e à consciência
24 dos trabalhadores de que perderam o padrão de vida que os pais um dia tiveram. Ao contrário,
25 entre os negros, o número de suicídios e de mortes por overdose não aumentou. Os autores
26 atribuem esse fenômeno à maior resiliência de mulheres e homens negros, habituados a
27 enfrentar desvantagens econômicas, discriminação, preconceito social e mortalidade geral mais
28 elevada.

29 De outro lado, nos últimos anos, as diferenças sociais se acentuaram, a performance escolar
30 piorou, os salários da classe média estagnaram, e os níveis de pobreza aumentaram em relação
31 aos dos países desenvolvidos. O país é rico, mas desigual: os mais pobres têm dificuldade de
32 acesso a serviços sociais, à assistência médica, à prevenção e ao tratamento de transtornos
33 psiquiátricos e dependência química. Os Estados Unidos investem em saúde 17% de um PIB de
34 19 trilhões de dólares, ou seja, cerca de 3,2 trilhões de dólares. É mais do que o PIB inteiro do
35 Brasil. Para justificar esse gasto, o americano médio deveria viver 110 anos, pelo menos. Quem
36 nasce em Santa Catarina vive mais.

Disponível em <https://www.cartacapital.com.br/revista/1024/saude-e-dinheiro> (Texto adaptado especialmente para esta prova.)

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 01 e 06.

- A) traz – haja – trás
- B) trás – hajam – traz
- C) traz – aja – trás
- D) trás– ajam – traz
- E) traz – exista – trás

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 05, 12 e 14.

- A) dos quais – do que os – do que os
- B) entre os quais – do que o dos – aos
- C) nos quais – do que os – do que os
- D) dentro dos quais – aos – que o dos
- E) dentre os quais – que os – do que os

QUESTÃO 03 – Das seguintes alternativas de substituição da oração “a julgar” (l. 01), assinale a que acarretaria mudança substancial de sentido no texto.

- A) Se julgarmos.
- B) Julgando.
- C) Caso julguemos.
- D) Quando julgamos.
- E) Embora se julgue.

QUESTÃO 04 – Sobre o emprego de acento gráfico em vocábulos do texto, foram feitas as seguintes considerações:

- I. **País** e **países** recebem acento gráfico em função de regras diferentes.
- II. **Análise**, **álcool** e **econômicas** recebem acento gráfico em função da mesma regra.
- III. **Assistência**, **suicídios** e **média** pertencem ao mesmo grupo de palavras em relação à regra de acentuação gráfica.
- IV. A diferença de acentuação tônica, em **país** e **pais**, determina que um vocábulo receba acento gráfico, e o outro, não.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 05 – As alternativas a seguir apresentam sinônimos possíveis para “colapso” (l. 22) e “resiliência” (l. 26), considerando o contexto em que tais palavras se encontram, EXCETO:

- A) Enfraquecimento – resistência
- B) Síncope – aceitação
- C) Derrocada – estoicismo
- D) Ruína – força
- E) Decadência – invulnerabilidade

QUESTÃO 06 – Considere as seguintes sugestões de substituição de elementos do texto.

- I. **ligadas** (l. 22) por **relacionadas**.
- II. **atribuem** (l. 26) por **imputam**.
- III. **enfrentar desvantagens** (l. 27) por **luta contra as desvantagens**.
- IV. **acesso** (l. 32) por **acessar**.

Quais delas determinariam mudanças estruturais no texto?

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

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa em que se faz a correta passagem do período a seguir, retirado do texto, para a voz passiva analítica.

“Os Estados Unidos investem em saúde 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares, ou seja, cerca de 3,2 trilhões de dólares.”

- A) 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares os Estados Unidos têm investido em saúde, ou seja: cerca de 3,2 trilhões de dólares.
- B) Investem-se em saúde, nos Estados Unidos, 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares, ou seja, cerca de 3,2 trilhões de dólares.
- C) Cerca de 3,2 trilhões de dólares, ou seja, 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares: é o que é investido em saúde nos Estados Unidos.
- D) Nos Estados Unidos, são investidos em saúde 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares, ou seja, cerca de 3,2 trilhões de dólares.
- E) 17% de um PIB de 19 trilhões de dólares, ou seja, cerca de 3,2 trilhões de dólares, são investidos em saúde pelos Estados Unidos.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que apresenta afirmação INCORRETA acerca do emprego de sinais de pontuação no texto.

- A) A segunda vírgula da linha 01 justifica-se porque separa uma oração adverbial antecipada.
- B) O sinal de dois-pontos da linha 02 justifica-se por introduzir uma explicação em relação ao que há antes.
- C) Seria mantida a correção do texto se o sinal de dois-pontos da linha 02 fosse substituído por “pois” entre vírgulas.
- D) As vírgulas das linhas 03, 05 (terceira ocorrência) e 06 desempenham a mesma função: separar adjuntos adverbiais.
- E) Não é possível substituir o ponto final da linha 06 (após OCDE) por ponto e vírgula (com a devida mudança na inicial da oração seguinte), pois isso acarretaria um erro na estrutura do texto.

QUESTÃO 09 – Nos segmentos “as cidades privilegiam o automóvel” (l. 13) e “os salários da classe média estagnaram” (l. 30), aparecem as seguintes figuras de linguagem, respectivamente:

- A) Personificação e metáfora.
- B) Hipérbole e metáfora.
- C) Prosopopeia e sinestesia.
- D) Metonímia e ironia.
- E) Sinestesia e personificação.

QUESTÃO 10 – Analise as seguintes assertivas sobre o conteúdo do texto:

- I. Se considerarmos a população dos Estados Unidos como parâmetro, é fato que dinheiro não traz saúde nem felicidade.
- II. O número de suicídios e de mortes por overdose, entre os negros, diminuiu nos Estados Unidos.
- III. A desigualdade social nos Estados Unidos é uma das causas, segundo o autor do texto, da queda da expectativa de vida nesse país.
- IV. Tendo em vista o fato de os Estados Unidos investirem altas cifras em saúde, sua população deveria ter uma expectativa de vida mais elevada.

Quais constituem inferências possíveis a partir da leitura do texto?

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

LEGISLAÇÃO/ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

QUESTÃO 11 – Nicole é uma jovem estudante que almeja algum dia ser Diretora de Escola no município de Bom Jesus. Segundo a Lei nº 2.514/2008 e suas atualizações, ela verificou que, em Escolas Municipais de Ensino Fundamental ou de Educação Infantil, trata-se de uma função de confiança, indicada pelo Executivo, e, para poder ocupar esse cargo, é necessário:

- A) Ser servidor efetivo do quadro do magistério com no mínimo dois anos de experiência docente.
- B) Ser servidor efetivo do quadro do magistério com no mínimo cinco anos de experiência docente.
- C) Ser servidor efetivo do quadro geral com no mínimo três anos de experiência como direção de escola.
- D) Ser servidor efetivo do quadro geral com no mínimo dois anos de experiência como administrador.
- E) Ser servidor efetivo como professor com no mínimo três anos de experiência em direção de escola.

QUESTÃO 12 – Ao Professor de Classe Multisseriada que estiver atuando no mínimo com _____ séries, será concedido um adicional de _____ sobre o vencimento básico da faixa em que estiver, desde que não esteja percebendo o adicional de _____. (Lei nº 2.514/2008 e suas atualizações).

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) duas – 10% – Licenciatura
- B) duas – 40% – Direção de Escola
- C) quatro – 20% – Licenciatura
- D) três – 10% – Direção de Escola
- E) três – 40% – Direção de Escola

QUESTÃO 13 – Em relação à progressão na carreira de magistério do Município de Bom Jesus, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A progressão por qualificação é constituída por faixas divididas em formação em nível médio, na modalidade normal; formação em nível superior, em curso de licenciatura plena; e formação em nível de pós-graduação, em cursos na área de educação, com duração mínima de trezentos e sessenta horas, correlacionados com o curso de graduação ou com a área de atuação.
- () A progressão por promoção é considerada como a passagem do titular de cargo da carreira de uma subfaixa para outra imediatamente superior.
- () O servidor que obtiver desempenho conceitual ótimo fará jus à promoção por merecimento a cada cinco anos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 14 – De acordo com a Resolução do CME – Conselho Municipal de Educação nº 01/2010, no Ensino Fundamental, em se tratando de inclusão de pessoas com deficiências diferenciadas, admite-se, no máximo, quantos alunos por turma?

- A) Um.
- B) Dois.
- C) Três.
- D) Quatro.
- E) Cinco.

QUESTÃO 15 – No Ensino Fundamental, a matrícula é obrigatória para crianças com ___ anos completos ou a completar até o dia _____ do ano em que ocorrer a matrícula. A carga horária anual regular é de _____ horas, distribuídas em, pelo menos, _____ dias de efetivo trabalho escolar.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) 5 – 01 de março – 800 – 300
- B) 5 – 31 de março – 1.200 – 200
- C) 6 – 01 de março – 1.200 – 200
- D) 6 – 30 de abril – 800 – 300
- E) 6 – 31 de março – 800 – 200

QUESTÃO 16 – De acordo com a Resolução do CME – Conselho Municipal de Educação nº 02/2014, a Progressão Continuada dos alunos matriculados nos três primeiros anos iniciais do Ensino Fundamental é considerada como um bloco pedagógico não passível de interrupção, voltado para ampliar a todos os alunos as oportunidades de sistematização e aprofundamento das aprendizagens básicas, e deve assegurar:

- I. A alfabetização e o letramento.
- II. A continuidade da aprendizagem, tendo em conta a complexidade do processo de alfabetização e os prejuízos que a repetência pode causar no Ensino Fundamental como um todo, e, particularmente, na passagem do primeiro para o segundo ano de escolaridade e deste para o terceiro.
- III. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- IV. O desenvolvimento das diversas formas de expressão, incluindo o aprendizado da Língua Portuguesa, a Literatura, a Música e demais artes, a Educação Física, assim como o aprendizado da Matemática, de Ciências, de História e de Geografia.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 17 – As Diretrizes para o Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino de Bom Jesus/RS estabelecem que o número de alunos por turma, no bloco pedagógico, é de ___ alunos por professor, sendo que, se a turma receber alunos inclusos, esta deverá ser reduzida para ___ alunos.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) 30 – 25
- B) 30 – 20
- C) 25 – 20
- D) 25 – 15
- E) 20 – 15

QUESTÃO 18 – São os componentes curriculares obrigatórios do Ensino Fundamental que correspondem à área de conhecimento das Ciências Humanas:

- I. Língua Portuguesa.
- II. História.
- III. Geografia.
- IV. Ensino Religioso.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – O Professor, no âmbito de sua função, deve observar as diretrizes estabelecidas no Estatuto da Criança e do Adolescente, principalmente no que se refere às vedações. Nesse contexto, assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma situação considerada crime ou infração, praticados contra a criança e o adolescente.

- A) Submeter criança ou adolescente sob sua autoridade, guarda ou vigilância a vexame ou a constrangimento.
- B) Produzir, reproduzir, dirigir, fotografar, filmar ou registrar, por qualquer meio, cena pornográfica ou de sexo explícito, envolvendo criança ou adolescente.
- C) Exibir filmes, trailer, peça, amostra ou congêneres classificados pelo órgão competente como inadequado às crianças.
- D) Velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.
- E) Deixar o professor de ensino fundamental, pré-escola ou creche de comunicar à autoridade competente os casos de que tenha conhecimento, envolvendo suspeita ou confirmação de maus-tratos contra criança ou adolescente.

QUESTÃO 20 – Os sistemas de ensino e as escolas adotarão como norteadores das políticas educativas e das ações pedagógicas definidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica alguns princípios. As propostas pedagógicas com ações de reconhecimento dos direitos e deveres de cidadania, de respeito ao bem comum e à preservação do regime democrático, de busca da equidade no acesso à educação e à saúde, de redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais são relacionadas ao Princípio:

- A) Político.
- B) Ético.
- C) Estético.
- D) Autônomo.
- E) Apolítico.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

QUESTÃO 21 – Para Bergmann, algumas ações devem ser tomadas para implementar o modelo invertido de aprendizagem, são elas, EXCETO:

- A) Esclarecer o modelo aos pais.
- B) Permitir que os alunos gerenciem seu próprio tempo e carga de trabalho.
- C) Deixar os alunos totalmente independentes para aprender, não necessitando de um guia.
- D) Estimular os alunos a se ajudarem.
- E) Desenvolver um sistema de avaliação adequado.

QUESTÃO 22 – O modelo invertido de aprendizagem transformou completamente os métodos didáticos, as ideias sobre educação e as interações com os alunos. Nesse sentido, pode-se afirmar que o modelo de aprendizagem para o domínio:

- I. Ensina os alunos a assumirem responsabilidade pela própria aprendizagem.
- II. Cria uma maneira de personalizar e de diferenciar com facilidade a sala de aula.
- III. Dá aos alunos *feedback* instantâneo e reduz a papelada do professor.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 23 – Segundo Luckesi, para que a avaliação funcione para os alunos como um meio de autocompreensão, importa que ela tenha, também, o caráter de uma avaliação:

- A) Participativa.
- B) Reativa.
- C) Científica.
- D) Abstrata.
- E) Complexa.

QUESTÃO 24 – De acordo com Luckesi, a pedagogia do exame, sob a qual vivemos, possui muitas consequências. Segue algumas:

- I. Pedagógicas, pois não auxilia a aprendizagem nos alunos.
- II. Psicológicas, pois é útil para desenvolver personalidades submissas.
- III. Sociológicas, pois é bastante útil para os processos de seletividade social.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 25 – Segundo Perrenoud, administrar a heterogeneidade no âmbito de uma turma, abrir, ampliar a gestão de classe para um espaço mais vasto, fornecer apoio integrado, trabalhar com alunos portadores de grandes necessidades, integram a competência de referência:

- A) Participar da administração da escola.
- B) Trabalhar em equipe.
- C) Utilizar novas tecnologias.
- D) Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação.
- E) Administrar sua própria formação contínua.

QUESTÃO 26 – De acordo com Perrenoud, o ensino certamente persegue, não de maneira mecânica, alguns objetivos, que dizem respeito:

- I. Ao planejamento didático, para identificar os objetivos trabalhados nas situações, de modo a escolhê-los e dirigi-los com conhecimento de causa.
- II. À avaliação, quando se trata de controlar os conhecimentos adquiridos pelos alunos.
- III. À análise das situações e atividades, quando se trata de delimitar o que se desenvolveu realmente e de modificar a sequência das atividades propostas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 27 – Segundo Mitler, quem são os responsáveis por assegurar que todos os alunos tenham acesso ao currículo global e a todas as possibilidades de experiências oferecidas pelas escolas, cada um a seu modo?

- I. O Governo.
- II. Os Coordenadores de Educação Especial.
- III. Os pais.
- IV. O Diretor das escolas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – Segundo Mittler, os professores devem adotar ações específicas para responder às necessidades diversas dos alunos. Assinale a alternativa INCORRETA, em relação a essas ações.

- A) Criação de ambientes de aprendizagem efetivos.
- B) Divisão da turma dos alunos com maior nível de aprendizagem em relação aos colegas.
- C) Garantia de motivação e da concentração dos alunos.
- D) Uso de abordagens de avaliação apropriado.
- E) Estabelecimento de metas de aprendizagem.

QUESTÃO 29 – De acordo com Vasconcellos, o professor que considerar que vai conseguir uma autêntica motivação através da nota, não percebe que é necessária a revisão da relação pedagógica. Quais sejam:

- I. Trabalho com o conhecimento.
- II. Organização da coletividade de sala de aula.
- III. Relacionamento interpessoal.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 30 – Segundo Vasconcellos, fazer planejamento é, antes de tudo:

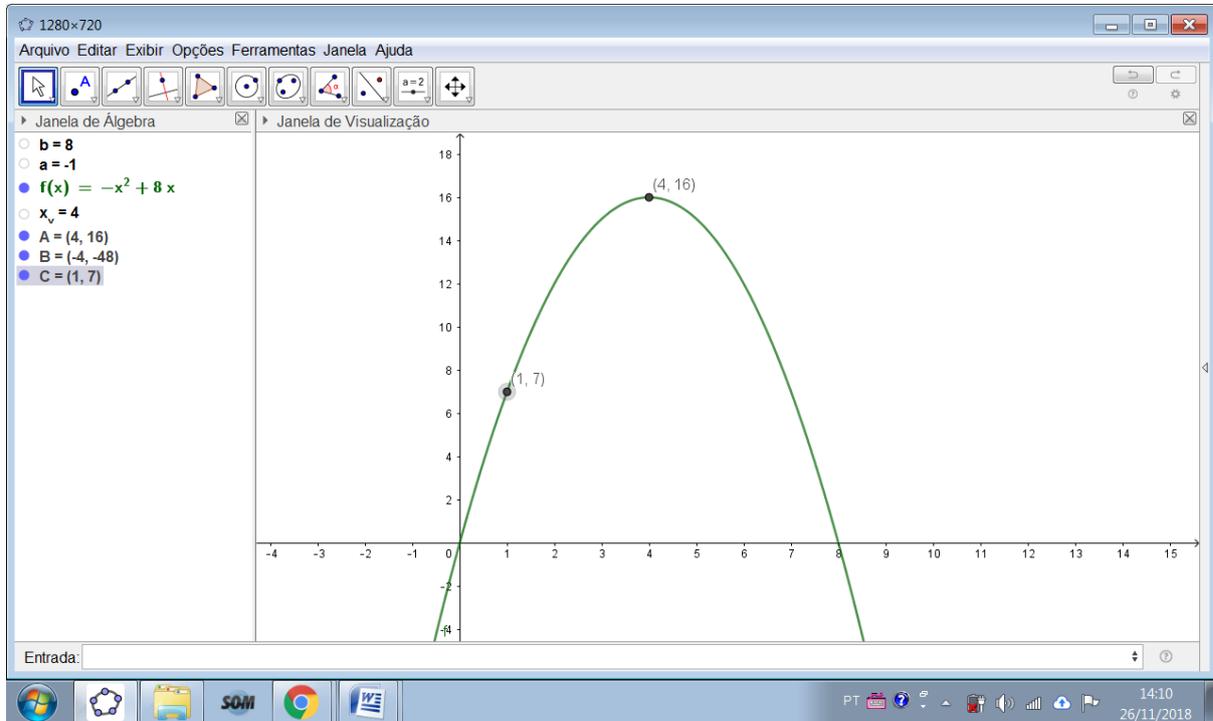
- I. Refletir sobre os desafios da realidade da escola e da sala de aula.
- II. Fazer em sala o que sempre se faz: apenas reproduzir o que está dado.
- III. Perceber as necessidades.
- IV. Basear-se, total e exclusivamente, no livro didático.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 31 – Considere a função $y = f(x) = -x^2 + 8x$ e avalie as afirmações:

- I. $Dom(f) = \mathbb{R}$.
- II. O vértice da parábola associada ao gráfico da função ocorre no par ordenado $(-4, -48)$.
- III. A imagem da função para $x = 1$ é $y = 7$.
- IV. A função tem imagem crescente quando $x > 4$.
- V. O gráfico da função corta o eixo das abscissas em zero e oito.



Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – A expressão polinomial $\frac{3x^3 - 12x^2 + 12x}{3x^2 + 3x - 18}$ é equivalente a:

- A) $\frac{x^2 - 2x}{x - 3}$
- B) $\frac{3x^2 - 2x}{x + 3}$
- C) $\frac{x^2 - 2x}{3x + 9}$
- D) $\frac{x - 2}{x + 3}$
- E) $\frac{x^2 - 2x}{x + 3}$

QUESTÃO 33 – A solução da equação $7^x + 9 \cdot 7^x = 15$ é:

- A) $\frac{\ln(3)}{\ln(7)}$
- B) $\frac{\ln(3) - \ln(2)}{\ln(7)}$
- C) $\frac{2\ln(3)}{\ln(7)}$
- D) $\frac{\ln(3)}{\ln(7)}$
- E) $\frac{\ln(7) - \ln(3)}{\ln(2)}$

QUESTÃO 34 – O diâmetro de um círculo de mesma área de um quadrado de 24 cm de perímetro é:

- A) 12π cm.
- B) $\frac{12\sqrt{\pi}}{\pi}$ cm.
- C) $\frac{6\sqrt{\pi}}{\pi}$ cm.
- D) $6\sqrt{\pi}$ cm.
- E) $\frac{12}{\pi}$ cm.

QUESTÃO 35 – O sistema de equações lineares $\begin{cases} 2x + 5y = 28 \\ 2x + my = 14 \end{cases}$ tem solução possível e determinada para $m \in \mathbb{R}$ e:

- A) $m \neq 5$.
- B) $m = 5$.
- C) $m \neq -5$.
- D) $m = -5$.
- E) $m = 2$.

QUESTÃO 36 – Se $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & y \\ x & 5 & 0 \end{pmatrix}$ e $\det(A) = 6\sqrt{5}$ então, x^2y^2 é igual a:

- A) 720.
- B) 180.
- C) 144.
- D) 45.
- E) 15.

QUESTÃO 37 – A equação reduzida da reta s , perpendicular à reta r , representada pela equação $5x + 2y = 9$ e que passa pelo ponto $A(2, 5)$, é:

A) $y = -\frac{5}{2}x + \frac{21}{5}$

B) $y = \frac{5}{2}x + \frac{21}{5}$

C) $y = \frac{2}{5}x + \frac{21}{5}$

D) $y = -\frac{2}{5}x + \frac{21}{5}$

E) $y = -\frac{2}{5}x - \frac{21}{5}$

QUESTÃO 38 – Uma progressão aritmética de razão positiva tem $a_1 + a_5 = 22$ e soma dos seus vinte cinco primeiros termos consecutivos igual a 1025. O primeiro termo e a razão da progressão são, respectivamente:

A) 5 e 3.

B) 5 e 7.

C) 3 e 5.

D) 7 e 5.

E) 5 e 5.

QUESTÃO 39 – O montante da aplicação do capital de R\$ 100,00, remunerado pela capitalização simples de uma taxa de juros de 24% ao ano, atinge o triplo do valor investido no prazo de:

A) 10 meses.

B) 25 meses.

C) 50 meses.

D) 100 meses.

E) 120 meses.

QUESTÃO 40 – A identificação da placa de uma bicicleta é constituída no formato de 3 vogais maiúsculas distintas, seguidas de 3 algarismos distintos e escolhidos entre os algarismos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Um exemplo de placa é AEU246. O número de identificações possíveis é:

A) 729.000.

B) 362.880.

C) 125.000.

D) 91.125.

E) 30.240.