



DOMINGO DE MANHÃ

**CÂMARA E PREFEITURA MUNICIPAL DE ALPESTRE/RS  
CONCURSOS PÚBLICOS E PROCESSO SELETIVO PÚBLICO Nº 01/2024**

**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 certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 40 (quarenta) questões;
  - **refere-se ao cargo/emprego 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. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1\_22/02/2024 16:28:34



**LÍNGUA PORTUGUESA****Katherine Johnson***Por Rachel Ignatofsky*

01 Nasceu em 1918, na Virgínia Ocidental, e sempre gostou de aprender e de matemática, era  
02 uma ótima aluna e se matriculou na Universidade West Virgínia State College quando tinha apenas  
03 15 anos. Katherine achava que ia ser professora de matemática ou enfermeira, como as outras  
04 mulheres que conhecia, até entrar na faculdade e conhecer seu professor, o famoso matemático  
05 W. W. Schieffelin Claytor. Ele inspirou Katherine a se tornar pesquisadora em matemática e a  
06 ajudou a escolher as disciplinas de que precisava para atingir esse objetivo.

07 Aos 18 anos, Katherine se formou na faculdade. Era o auge de Grande Depressão e os  
08 empregos eram poucos, então ela foi lecionar no Ensino Médio. Na década de 1950, a Nasa  
09 começou a ter mais vagas para mulheres afro-americanas que fossem "computadores humanos"  
10 e, logo que ela se candidatou, conseguiu um emprego. Katherine queria conhecer todos os detalhes  
11 daquilo em que estava trabalhando, porém ela não tinha permissão para participar de reuniões.  
12 Então, perguntou se era contra \_\_ lei que uma mulher assistisse a uma reunião: sua coragem e  
13 sua curiosidade deram resultado, e ela foi incluída. O cálculo de planos de voo envolvia equações  
14 de geometria complexas, e Katherine era extremamente boa nelas. Ela foi transferida para  
15 trabalhar no projeto Mercury, de 1961, e conseguiu calcular a janela de lançamento.

16 Sua habilidade com matemática era incrível, e ela logo se tornou uma líder no cálculo de  
17 trajetórias, sendo uma parte essencial da equipe que calculou a rota para a primeira missão  
18 tripulada \_\_ Lua, em 1969. Ela fez a maior parte dos cálculos do projeto e ficou encarregada de  
19 verificar as contas dos novos computadores mecânicos da Nasa. A matemática tinha de ser perfeita  
20 para que os tripulantes da nave Apollo voltassem \_\_ Terra em segurança. A missão Apollo foi um  
21 sucesso, e as importantes contribuições de Katherine a tornaram possível.

22 Mais tarde, ela trabalhou em muitos projetos importantes da Nasa, inclusive no programa dos  
23 ônibus espaciais e nos planos para a missão a Marte. O trabalho dela ajudou os astronautas a  
24 visitar as estrelas e retornar em segurança.

25 Katherine se aposentou em 1986, depois de trinta e três anos de trabalho, entretanto, o  
26 reconhecimento só veio oficialmente em 2015, quando ela recebeu a Medalha Presidencial da  
27 Liberdade – a maior condecoração que um civil pode receber nos EUA – das mãos de Barack  
28 Obama. Em maio de 2016, a NASA inaugurou uma central de pesquisa batizada com seu nome.  
29 Katherine Johnson faleceu em fevereiro de 2024, aos 101 anos de idade. O filme *Hidden Figures*  
30 ('Estrelas Além do Tempo') o baseado na história de Katherine e outras duas matemáticas,  
31 Dorothy Vaughn e Mary Jackson, estreou em 2016.

(Disponível em: [www.mtciencias.com.br/mulheres/katherine-johnson%E2%80%8B/](http://www.mtciencias.com.br/mulheres/katherine-johnson%E2%80%8B/) – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 12, 18 e 20.

- A) à – à – a
- B) à – à – à
- C) a – a – à
- D) a – a – a
- E) a – à – à

**QUESTÃO 02** – Assinale a alternativa que apresenta a palavra que poderia substituir o vocábulo "lecionar" (l. 08) sem causar alterações no sentido original do trecho em que ocorre.

- A) Aprender.
- B) Cursar.
- C) Pesquisar.
- D) Ensinar.
- E) Estudar.

**QUESTÃO 03** – Sobre o texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Com inspiração e ajuda de um famoso matemático e também seu professor, Katherine percebeu que sua carreira poderia ir além das expectativas que ela tinha.
- II. O importante trabalho de Katherine oportunizou a ela a chance de compor a tripulação que foi à Lua durante a missão Apollo.
- III. Naquele contexto, Katherine precisou ser corajosa para garantir seu espaço e envolvimento nos detalhes do trabalho que estava sendo realizado.
- IV. Compreende-se, ao longo do texto e das informações apresentadas, que Katherine Johnson foi uma figura importante nos projetos da NASA.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 04** – Analise as assertivas abaixo sobre palavras retiradas do texto:

- I. "Habilidade" apresenta menos fonemas do que letras.
- II. "Professor" apresenta um dígrafo, portanto, possui mais letras do que fonemas.
- III. "Trabalhando" apresenta dois dígrafos: consonantal e vocálico.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 05** – No trecho "O cálculo de planos de voo envolvia equações de geometria complexas, e Katherine era extremamente boa **nelas**", a palavra em destaque faz referência a:

- A) Geometria.
- B) Equações.
- C) Katherine.
- D) Cálculo.
- E) Planos.

**QUESTÃO 06** – Na passagem "Em maio de 2016, a NASA inaugurou uma central de pesquisa batizada com seu nome", o núcleo do sujeito da oração é:

- A) Central.
- B) Maio.
- C) NASA.
- D) Pesquisa.
- E) Nome.

---

**QUESTÃO 07** – Assim como “afro-americana”, qual palavra está corretamente grafada com hífen?

- A) Semi-novo.
  - B) Inter-municipal.
  - C) Auto-retrato.
  - D) Micro-ondas.
  - E) Anti-rugas.
- 

**QUESTÃO 08** – Qual alternativa apresenta duas palavras paroxítonas, acentuadas ou não, retiradas do texto?

- A) Incrível – Terra.
  - B) Mecânicos – cálculos.
  - C) Auge – matemático.
  - D) Líder – Mãos.
  - E) Década – professora.
- 

**QUESTÃO 09** – A conjunção “e” (l. 18) une as orações garantindo sentido de \_\_\_\_\_ entre ideias.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) concessão
  - B) causalidade
  - C) explicação
  - D) conclusão
  - E) adição
- 

**QUESTÃO 10** – No trecho “Katherine se aposentou em 1986, depois de **trinta e três** anos de trabalho, **entretanto**, o reconhecimento só veio **oficialmente** em 2015, quando ela recebeu a Medalha Presidencial da Liberdade”, as palavras em destaque são classificadas, respectivamente, como:

- A) Numeral ordinal – conjunção adversativa – advérbio de modo.
- B) Numeral cardinal – conjunção conformativa – advérbio de tempo.
- C) Numeral cardinal – conjunção adversativa – advérbio de modo.
- D) Numeral fracionário – conjunção conclusiva – advérbio de afirmação.
- E) Numeral cardinal – conjunção consecutiva – advérbio de dúvida.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**QUESTÃO 11** – De acordo com o site da Prefeitura Municipal de Alpestre, o município é essencialmente agrícola, e os trabalhadores enfrentam dificuldades na labuta rural por diversos motivos. Entre esses motivos, destaca-se:

- A) O relevo, que dificulta o preparo da terra e o uso de equipamentos agrícolas.
- B) O ataque de abelhas pretas, por causarem evasão dos trabalhadores.
- C) O ataque de formigas marrons, por comerem 85% da plantação.
- D) O excesso de mão de obra rural ser maior do que a demanda de trabalho.
- E) O baixo nível de sódio no solo, que dificulta a absorção de nutrientes em leguminosas.

**QUESTÃO 12** – Entre os municípios do Rio Grande do Sul, Alpestre é o mais:

- A) Rico em bauxita.
- B) Meridional.
- C) Rico em petróleo.
- D) Setentrional.
- E) Alfabetizado.

**QUESTÃO 13** – Segundo o site da Prefeitura Municipal de Alpestre, os habitantes da cidade têm descendência de diversas nacionalidades. Nesse sentido, qual a descendência predominante no município?

- A) Australianas.
- B) Chinesas.
- C) Chilenas.
- D) Uruguaias.
- E) Polonesas.

**QUESTÃO 14** – Cantor, compositor, violonista e produtor musical que completou, em janeiro de 2024, 75 anos. Suas canções são emblemas de trilhas sonoras de novelas, cujas letras remetem a imagens da natureza e a cores, aliadas a uma diversidade de ritmos. Entre os seus sucessos musicais, pode-se citar as músicas "Oceano" e "Flor de Lis". A qual artista o trecho se refere?

- A) Alceu Valença.
- B) Djavan.
- C) Nando Reis.
- D) Roberto Carlos.
- E) Péricles.

**QUESTÃO 15** – No dia 07 de fevereiro de 2024, o Brasil ganhou destaque por ser o primeiro país a lançar um programa para eliminação de controle de doenças socialmente determinantes, que tem como objetivo eliminar infecções e doenças como tuberculose, hanseníase, HIV/AIDS e malária, que acometem populações em vulnerabilidade social. Como esse programa foi nomeado?

- A) Brasil Saudável.
- B) Doença Zero.
- C) Brasil Amigo.
- D) Vulnerabilidade Zero.
- E) Vencendo as Infecções.

**LEGISLAÇÃO/ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO**

**QUESTÃO 16** – Considerando o Plano de Carreira do Magistério do Município de Alpestre, analise as assertivas abaixo:

- I. O regime jurídico dos profissionais da educação é o celetista, em conformidade com o disciplinado pela Constituição Federal.
- II. O sistema municipal de ensino poderá ser próprio e compreende os níveis de ensino na educação infantil e ensino fundamental, mantidos pelo Poder Público Municipal.
- III. Cessão é o ato pelo qual o Secretário Municipal de Educação, determina a unidade escolar ou órgão onde o professor e/ou pedagogo deverá ter exercício.
- IV. Aperfeiçoamento é o conjunto de procedimentos que visam proporcionar a atualização, capacitação e valorização dos profissionais da educação para a melhoria do ensino.

Quais estão INCORRETAS?

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

**QUESTÃO 17** – O Art. 11 do Plano de Carreira do Magistério do Município de Alpestre determina os critérios de avaliação do merecimento para promoção à classe seguinte. Um desses critérios é:

- A) Eficácia.
- B) Sociabilidade.
- C) Resiliência.
- D) Pontualidade.
- E) Confiabilidade.

**QUESTÃO 18** – De acordo com o Art. 16 do Plano de Carreira do Magistério do Município de Alpestre, integram a Comissão de Avaliação da Promoção:

1. Um representante da Secretaria Municipal da Educação.
2. Um professor do Conselho Municipal de Educação.
3. Dois representantes do Fórum Municipal de Educação.
4. Dois professores eleitos pelo corpo docente, entre os da classe mais elevada.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmativas corretas é:

- A) 04.
- B) 05.
- C) 07.
- D) 08.
- E) 10.

**QUESTÃO 19** – Segundo o Art. 18 do Plano de Carreira do Magistério do Município de Alpestre, os níveis correspondem à(s):

- A) Linha de promoção dos profissionais da educação, detentores de cargos efetivos.
- B) Ascensão profissional dos docentes durante o estágio probatório.
- C) Mudanças de instituição de ensino durante a carreira do profissional do magistério.
- D) Titulações e formações dos profissionais da educação, independentemente da área de atuação.
- E) Alterações de cargos e funções após a promoção por antiguidade.

**QUESTÃO 20** – Conforme o Art. 43 do Plano de Carreira do Magistério do Município de Alpestre, são deveres dos profissionais da educação, EXCETO:

- A) Zelar pela economia e pela conservação do patrimônio que for confiado à sua guarda e uso.
- B) Participar em atividades ou reuniões da educação que lhe forem cometidas por força de suas funções.
- C) Conhecer, respeitar, elaborar e avaliar as leis concernentes à educação básica.
- D) Manter espírito de cooperação e solidariedade com a comunidade escolar e com a da localidade onde trabalha.
- E) Incumbir-se das atribuições, funções e encargos específicos do magistério, estabelecidos em legislação e regulamentos próprios.

**QUESTÃO 21** – Assegurar ao educando a formação comum indispensável para o exercício da cidadania é, segundo o Art. 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, uma das:

- A) Finalidades da educação básica.
- B) Influências dos cursos de extensão.
- C) Propostas do ensino superior.
- D) Consequências dos tecnólogos.
- E) Viabilidades dos cursos livres.

**QUESTÃO 22** – As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica enfatizam que uma escola de qualidade social deve ter como centro o(a):

- A) Conteúdo.
- B) Individualismo.
- C) Competitividade.
- D) Diálogo.
- E) Hierarquização.

**QUESTÃO 23** – A respeito dos(as) profissionais da educação, o Plano Nacional de Educação (PNE) determina como sua diretriz a sua:

- A) Melhoria.
- B) Promoção.
- C) Formação.
- D) Valorização.
- E) Universalização.

**QUESTÃO 24** – O Art. 12 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional destaca como incumbências dos estabelecimentos de ensino:

- I. Criar e instituir Conselhos e fóruns municipais de educação.
- II. Coletar, analisar e divulgar dados sobre a educação em seu município.
- III. Velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente.
- IV. Prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento.

Quais estão corretas?

- 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 25** – Conforme o Art. 7º da Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, corresponde a um dos objetivos da Política:

- A) Dependendo de financiamento internacional para os programas de prevenção, de atendimento especializado e de inclusão social.
- B) Formação de recursos humanos para atendimento da pessoa portadora de deficiência.
- C) Privatização de programas setoriais destinados ao atendimento das necessidades especiais da pessoa portadora de deficiência.
- D) Criar mecanismos que desacelerem a inclusão socioeconômica da pessoa portadora de deficiência.
- E) Viabilizar a participação da pessoa portadora de deficiência na primeira fase de implementação da Política de Acessibilidade Profissional, por intermédio das entidades de classe.

### FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

**QUESTÃO 26** – Sobre o processo de aprendizagem, analise as assertivas abaixo:

- I. O ponto de partida para a aprendizagem deverá ser sempre os conhecimentos prévios do aluno.
- II. A aprendizagem ocorre através da construção de significados.
- III. A aprendizagem ocorre através de um processo dialético.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 27** – Para Henri Wallon, o desenvolvimento do indivíduo só se torna possível através da integração das três dimensões:

- A) A motora, a afetiva e a cognitiva.
- B) A psíquica, a física e a espiritual.
- C) A orgânica, a social e a psicológica.
- D) A emocional, a socioeconômica e a cultural.
- E) A biológica, a ambiental e a intelectual.

**QUESTÃO 28** – A metodologia de projetos busca colocar o aluno em situação de questionamento para que ele possa, EXCETO:

- A) Refletir sobre suas escolhas.
- B) Manejar de forma motivada e inteligente materiais postos a sua disposição.
- C) Reproduzir uma grande quantidade de informações encontradas em bibliografias especializadas.
- D) Expressar ideias, sentimentos, atitudes e crenças de forma responsável.
- E) Tomar consciência sobre aquilo que aprecia.

**QUESTÃO 29** – Horn e Staker (2015) classificam os modelos de ensino híbrido em modelos sustentados e modelos disruptivos. Corresponde a um exemplo de modelo disruptivo o(a):

- A) *Design thinking*.
- B) Virtual enriquecido.
- C) Aprendizagem invertida.
- D) Ensino por simulação.
- E) Laboratório rotacional.



**QUESTÃO 30** – Sobre as metodologias ativas, analise as assertivas a seguir:

- I. As metodologias ativas se expressam através de três conceitos-chave: *maker* (fazer), *designer* (projetar) e memorizar (reter).
- II. As metodologias ativas em contextos híbridos, que integram as diferentes tecnologias e mídias digitais, trazem mais mobilidade e possibilidade de personalização e de compartilhamento de diferentes aprendizagens, dentro e fora da sala de aula.
- III. As metodologias ativas dão ênfase ao papel de protagonista dos aprendizes na sua relação dinâmica com todos os participantes e componentes do processo de ensino e aprendizagem, especialmente com os docentes.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 31** – Inteligência ligada à capacidade de se situar sobre os limites mais extremos do cosmos e também em relação a elementos da condição humana, como o significado da vida, o sentido da morte, o destino final do mundo físico e ainda outras reflexões de natureza filosófica ou metafísica. Marcante em pessoas com forte espiritualidade, é a inteligência dos filósofos, sacerdotes, xamãs e gurus.

O trecho acima expressa as características de qual das múltiplas inteligências identificadas por Howard Gardner?

- A) Naturalista.
- B) Humanista.
- C) Existencial.
- D) Interpessoal.
- E) Intrapessoal.

**QUESTÃO 32** – O Arco de Maguerez é um exemplo de metodologia ativa que tem como ponto de partida a:

- A) Realidade social.
- B) Seleção de conteúdos.
- C) Proposta teórica.
- D) Análise de conceitos.
- E) Escolha temática.

**QUESTÃO 33** – São elementos comuns à Educação 3.0 e 4.0:

- I. Aluno protagonista do processo ensino-aprendizagem.
- II. Utilização de metodologias ativas.
- III. Pensamento crítico.

Quais estão corretos?

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

---

**QUESTÃO 34** – Em que momento do processo ocorre a avaliação formativa?

- A) No início de um curso.
  - B) No início de um ano letivo.
  - C) No final de um ano letivo.
  - D) Na atribuição das notas.
  - E) Durante o ensino.
- 

**QUESTÃO 35** – São funções da avaliação diagnóstica:

- I. Verificar se o aluno apresenta ou não determinados conhecimentos ou habilidades necessárias para aprender algo novo.
- II. Classificar o aluno segundo o nível de aproveitamento ou rendimento atingido.
- III. Identificar, discriminar, caracterizar as causas determinantes das dificuldades de aprendizagem.

Quais estão corretas?

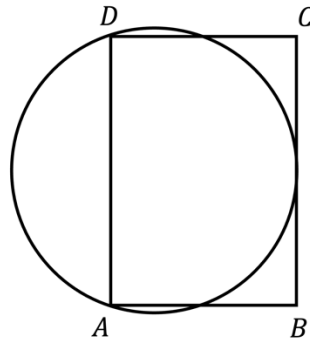
- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 36** – Analise os seguintes polinômios  $p(x) = x^2 - 9$  e  $q(x) = x^3 - 1$ . É correto afirmar que  $p^2(2) - q^2(2)$  é dado por:

- A) -24.
- B) 24.
- C) 25.
- D) 49.
- E) - 49.

**QUESTÃO 37** – A figura abaixo apresenta um círculo e um retângulo ABCD:



Sabendo que a medida  $AB$  vale 4 e a medida  $BC$  vale 6, pode-se afirmar que o raio do círculo é dado por:

- A) 3.
- B)  $25/8$ .
- C)  $\pi$ .
- D)  $7/2$ .
- E) 4.

**QUESTÃO 38** – Analise as seguintes assertivas sobre funções trigonométricas:

- I. Se  $\tan(x) = 1$  então  $\sin(x) = \cos(x)$ .
- II.  $\sin^4(x) - \cos^4(x) = \sin^2(x) - \cos^2(x)$ .
- III. Se  $\sin(x) = 1/2$  então  $\cos(x) = \sqrt{3}/2$ .

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 39** – O volume de um paralelepípedo em que seu menor lado vale  $q > 1$  e seus lados crescem em progressão geométrica de razão  $q$  é dado por:

- A)  $q^3$ .
- B)  $q^4$ .
- C)  $q^5$ .
- D)  $q^6$ .
- E)  $q^7$ .

**QUESTÃO 40** – Uma cidade propôs um novo sistema de emplacamento de carros. Anteriormente eram emplacados todos no modelo LLL NNNN, em que L significa uma letra e N significa um número, tendo 26 possibilidades de letras e 10 possibilidades de números. O novo sistema propõe que sejam emplacados no modelo LLL NLNN. Sendo assim, existe um aumento percentual nas possibilidades de placas novas igual a:

- A) 60%.
- B) 160%.
- C) 260%.
- D) 1.600%.
- E) 2.600%.