

**CONCURSO PÚBLICO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ÂNGELO****P** **PROFESSOR DE MATEMÁTICA** **13-1-2019**

Esta prova consta de 30 (trinta) questões, assim distribuídas:

- Fundamentos da Educação ..... 8 questões
- Conhecimentos Específicos ..... 18 questões
- Legislação ..... 4 questões

**ATENÇÃO**

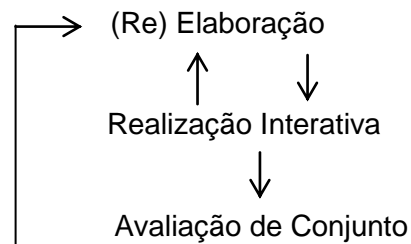
1. Confira o total das questões. Qualquer irregularidade, comunique ao fiscal antes de iniciar a prova.
2. **O cartão contém duas partes:**
  1. **Uma é para assinalar as respostas**, devidamente desidentificada.
  2. **A outra com a identificação do candidato. Nesta parte**, confira seus dados (nº de inscrição, nome e cargo) e **assine no local indicado**.
3. As duas partes não podem ser destacadas uma da outra, as quais deverão ser entregues ao fiscal de sala.
4. Assinale apenas UMA resposta para cada questão objetiva.
5. Ao passar para o cartão-resposta, negrite a quadrícula na linha e coluna correspondentes à resposta correta. É vedada qualquer marca que não seja na quadrícula correspondente à resposta do candidato. Caso isso ocorra, o candidato estará automaticamente desclassificado.
6. A interpretação das questões é parte integrante da prova.
7. Questão rasurada será anulada.
8. A duração da prova é de 3h (três horas), incluindo o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

**BOA PROVA!****Nº DE INSCRIÇÃO****NOME**

**F**undamentos da Educação

1. Na educação escolar o planejamento pode ser realizado em diferentes níveis de abrangência. O planejamento que envolve tanto a dimensão pedagógica, quanto a comunitária e administrativa da escola, chamado também de Projeto Político-Pedagógico (Vasconcellos, 2005), pode ser denominado:
  - A.( ) Planejamento Curricular.
  - B.( ) Planejamento da Escola.
  - C.( ) Projeto de Ensino-Aprendizagem.
  - D.( ) Projeto de Trabalho.
  
2. Em uma pedagogia das situações-problema, o papel do aluno é implicar-se, participando de um esforço coletivo para elaborar um projeto e construir, na mesma ocasião, novas competências (Perrenoud, 1999). Essa prática requer um novo contrato didático, o qual sugere que a avaliação \_\_\_\_\_ se integre à gestão das situações-problemas.  
A expressão que completa corretamente a lacuna da citação é a da alternativa.
  - A.( ) Formativa
  - B.( ) Mediadora
  - C.( ) Classificatória
  - D.( ) Compensatória
  
3. Conforme Zabala (2008), a avaliação sempre terá que ser formativa. Nesse caso, a avaliação, para ser formativa, deve corresponder ao item descrito de forma correta na alternativa:
  - A.( ) Se opta por uma concepção construtivista, por um ensino que tem como finalidade fundamental a formação integral da pessoa.
  - B.( ) Se opta por uma concepção classificatória, por um ensino que tem como finalidade fundamental a formação integral da pessoa.
  - C.( ) Se opta por uma concepção tecnicista, por um ensino que tem como finalidade fundamental a formação integral da pessoa.
  - D.( ) Se opta por uma concepção instrucionista, por um ensino que tem como finalidade fundamental a formação integral da pessoa.
  
4. A pesquisa como processo natural de aprendizagem na medida em que está relacionada com o ambiente ou interesse da criança refere-se ao:
  - A.( ) Método globalizado.
  - B.( ) Método do estudo do meio.
  - C.( ) Método de projetos.
  - D.( ) Método tradicional.

5. Conforme Vasconcellos (2005), o esquema abaixo representa:



- A. ( ) O ciclo de um plano.  
B. ( ) O ciclo de um projeto.  
C. ( ) O ciclo do planejamento.  
D. ( ) O ciclo de uma prática.

6. Conforme Lück (1995), o termo disciplina é utilizado para indicar dois enfoques relacionados ao conhecimento: o epistemológico, relativo ao modo como o conhecimento é produzido, e o pedagógico, referente à maneira como ele é organizado no ensino para promover a aprendizagem dos alunos. Dessa forma, segundo o enfoque pedagógico, disciplina é um termo que corresponde:

- I. À atividade de ensino ou ensino de uma área da ciência.  
II. A uma ciência (atividade de investigação).  
III. A cada um dos ramos do conhecimento.  
IV. A ordem e organização do comportamento.

Em relação aos itens acima, está (ão) incorreto(s):

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

7. No campo do ensino a \_\_\_\_\_ se constitui condição para a melhoria da qualidade do ensino, mediante a superação contínua da sua clássica fragmentação, uma vez que orienta a formação global do homem. (Lück, 1995).

A expressão que completa corretamente a lacuna da citação é:

- A. ( ) Ciência  
B. ( ) Didática  
C. ( ) Interdisciplinaridade  
D. ( ) Pedagogia

8. Segundo Luckesi (2011), o ato de avaliar, enquanto acompanhamento da ação do professor, implica dois processos articulados e indissociáveis, que são os descritos corretamente na alternativa:

- A. ( ) Analisar e classificar aptos e inaptos, tendo em vista a melhoria dos resultados.  
B. ( ) Diagnosticar e, se necessário, intervir, tendo em vista a melhoria dos resultados.  
C. ( ) Coletar dados e divulgar resultados, tendo em vista a melhoria dos resultados.  
D. ( ) Intervir, classificar e aplicar exames, tendo em vista a melhoria dos resultados.

**C**onhecimentos Específicos

9. Seja  $x$ ,  $y$  e  $z$ , números reais tais que  $x^2y^4z = 7^9$ ,  $y^3z^2 = 7^5$  e  $x^3y^7 = 7^{13}$ . Dessa forma, o valor de  $xyz$  é:
- A. ( )  $7^2$   
B. ( )  $7^4$   
C. ( )  $7^6$   
D. ( )  $7^{22}$
10. Para obter  $81^6$  é necessário elevar  $9^3$  por:
- A. ( ) 2  
B. ( ) 4  
C. ( ) 6  
D. ( ) 9
11. Um trecho de estrada de rodagem, contido em uma planície, passa sob três viadutos. Um levantamento topográfico mostrou que, com boa aproximação, a planície pode ser representada pelo plano  $\lambda = 5x + 4y + 20z - 20 = 0$  e que cada viaduto tem seu ponto mais baixo em uma das retas  $r_1 = (5 + 4t, 6, 3 - t)$ ,  $r_2 = (3, 3 + 5t, 4 - t)$  e  $r_3 = (2 + 4t, 6 + 5t, 4 - 2t)$ , sendo a unidade de medida adotada o metro. Marque a alternativa correta para as placas sinalizadoras de altura máxima dos veículos que podem trafegar por esse trecho da estrada.
- A. ( ) 4,0 m  
B. ( ) 4,2 m  
C. ( ) 4,4 m  
D. ( ) 4,5 m
12. Dadas as seguintes propriedades e definições:
- I.  $\log_a(x^r) = r \log_a x$   
II.  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$   
III.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$   
IV.  $\cos^2 \frac{a}{2} = \frac{1 + \cos a}{2}$
- Podemos afirmar que:
- A. ( ) Apenas a I e a II são verdadeiras.  
B. ( ) Apenas a III e a IV são verdadeiras.  
C. ( ) Apenas a I, II e IV são verdadeiras.  
D. ( ) I, II, III e IV são verdadeiras.
13. Considere um processo seletivo contendo 35 questões objetivas, de modo que para cada resposta correta o candidato ganha 3 pontos e para cada resposta errada o candidato perde 2 pontos. Se um candidato que respondeu a todas as questões, obteve um total de 50 pontos, quantas questões ele acertou?
- A. ( ) 11 questões.  
B. ( ) 17 questões.  
C. ( ) 24 questões.  
D. ( ) 30 questões.



14. Um canal tem a forma de um quadrado de 60 m de lado, e um lavrador consegue ceifá-lo em 4 dias. Em quantos dias (aproximadamente) o mesmo lavrador ceifaria um canal quadrado com 100 m de lado?
- A. ( ) 6,4 dias.  
B. ( ) 6,7 dias.  
C. ( ) 11,1 dias.  
D. ( ) 14,4 dias.
15. Assinale a alternativa que contém números primos entre si.
- A. ( ) 4 e 9  
B. ( ) 6 e 8  
C. ( ) 3 e 15  
D. ( ) 5 e 10

16. A tabela abaixo apresenta o número de alunos de uma turma por faixa de notas em uma avaliação de Matemática

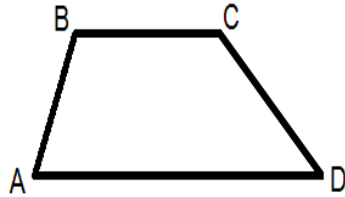
Notas	Número de alunos
0 — 2	1
2 — 4	4
4 — 6	9
6 — 8	12
8 — 10	8

Com base na tabela não é correto o que se afirma na alternativa:

- A. ( ) A nota mediana dos alunos da turma é 6.  
B. ( ) Aproximadamente 15% dos alunos têm notas abaixo de 4.  
C. ( ) A média das notas da turma é aproximadamente 6.  
D. ( ) A classe modal representa aproximadamente 35% dos alunos.
17. Considere os conjuntos:
- $$A = \{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x < 5 \text{ e } x \neq 4\}$$
- $$B = \{x \in \mathbb{R} / 1 < x \leq 4 \text{ ou } 6 \leq x < 7\}$$
- $$C = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 6\}$$
- Com base nos conjuntos, é possível a afirmação da alternativa:
- A. ( )  $A \cap B = ]1, 5[$   
B. ( )  $B \supset C$   
C. ( )  $C - A = \{x \in \mathbb{R} / 5 \leq x \leq 6\}$   
D. ( )  $5 \in \bar{A}$
18. A posição de uma partícula é dada pela equação do movimento  $s = f(t) = \frac{1}{1+t}$ , em que  $t$  é medido em segundos e  $s$  em metros. A velocidade da partícula após 2 segundos é de:
- A. ( )  $\frac{1}{3} \text{ m/s}$   
B. ( )  $-\frac{1}{3} \text{ m/s}$   
C. ( )  $-\frac{1}{9} \text{ m/s}$   
D. ( )  $\frac{1}{5} \text{ m/s}$

19. Considere a intenção de colocar estacas sobre a linha imaginária que delimita os lados de um terreno, cujas dimensões estão indicadas a seguir:

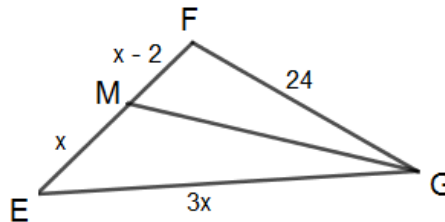
$$\begin{aligned} AB &= 30 \text{ m} \\ BC &= 20 \text{ m} \\ CD &= 40 \text{ m} \\ AD &= 50 \text{ m} \end{aligned}$$



Sabendo-se que a distância entre eles deve ser a mesma e a maior possível, quantas estacas deverão ser adquiridas?

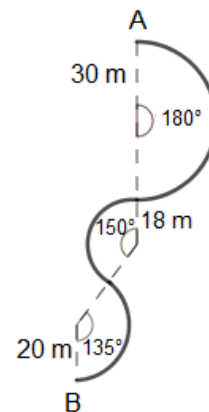
- A. ( ) 4 estacas.  
B. ( ) 10 estacas.  
C. ( ) 14 estacas.  
D. ( ) 18 estacas.
20. No  $\triangle EFG$ , uma das bissetrizes é  $GM$ . Nessas condições, o perímetro do  $\triangle EFG$  é:

- A. ( ) 82  
B. ( ) 72  
C. ( ) 62  
D. ( ) 52



21. A figura ao lado representa uma pista formada de arcos de circunferências. A distância percorrida por um carro que vai do ponto A ao ponto B é de:

- A. ( )  $136m$   
B. ( )  $77\pi m$   
C. ( )  $68m$   
D. ( )  $60\pi m$



22. Dada a reta  $s: 2x + 5y - 3 = 0$ , determine a reta  $r$  ortogonal a  $s$ :

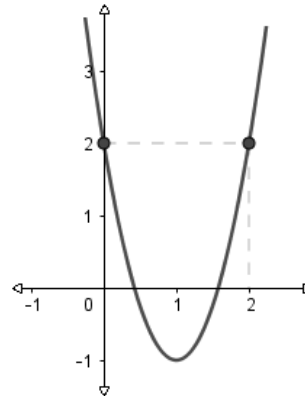
- A. ( )  $r: 10x - 4y - 1 = 0$   
B. ( )  $r: 6x + 30y - 18 = 0$   
C. ( )  $r: -x + 3y + 5 = 0$   
D. ( )  $r: 5x + 2y - 3 = 0$

23. A espessura de uma folha de papel é  $0,05 \text{ mm}$ . Forma-se uma pilha de folhas de papel colocando-se na 1ª vez uma folha e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já foram colocadas anteriormente. Após 11 operações iguais a essa, a altura da pilha de folhas de papel é de aproximadamente:

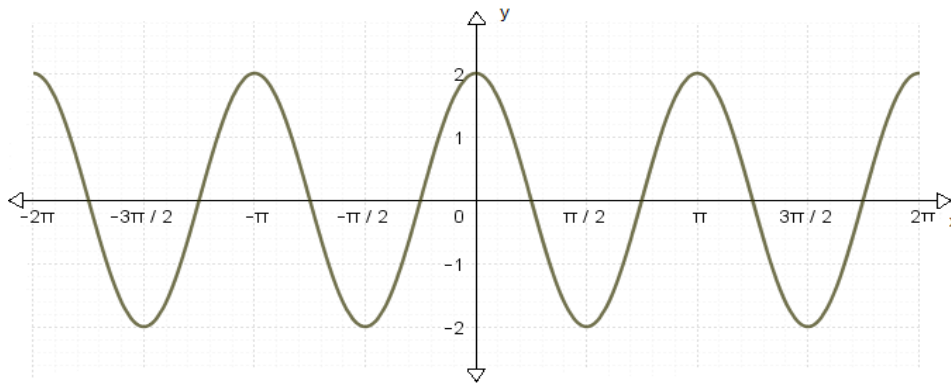
- A. ( )  $10,23 \text{ cm}$ .  
B. ( )  $5,12 \text{ cm}$ .  
C. ( )  $2,56 \text{ cm}$ .  
D. ( )  $0,55 \text{ mm}$ .

24. Considere o gráfico abaixo correspondente à estrutura de equação  $y = 3x^2 - bx - c$ . O valor de  $b + c$  corresponde a:

- A. ( ) 4
- B. ( ) -4
- C. ( ) -8
- D. ( ) 8



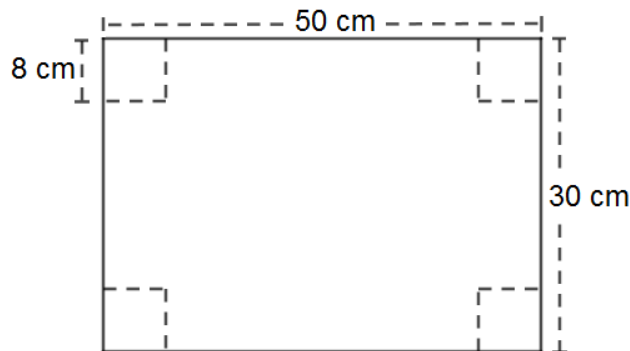
25. A função cujo gráfico está representado na figura abaixo é definida por:



- A. ( )  $y = \cos(2x)$
- B. ( )  $y = \text{sen}\left(\frac{x}{2}\right)$
- C. ( )  $y = 2\cos(2x)$
- D. ( )  $y = \text{sen}(2x)$

26. Dispondo de uma folha de cartolina de 50 cm de comprimento por 30 cm de largura, pode-se construir uma caixa sem tampa, cortando um quadrado de 8 cm de lado em cada canto da folha (ver figura). A quantidade mínima em centímetros quadrados de material que são necessários para que seja construída essa caixa é de:

- A. ( ) 1244 cm<sup>2</sup>.
- B. ( ) 1500 cm<sup>2</sup>.
- C. ( ) 3808 cm<sup>2</sup>.
- D. ( ) 12000 cm<sup>2</sup>.





## Legislação

27. O artigo 12 da Lei Orgânica do município de Santo Ângelo, dentro do contexto do exercício de sua autonomia, impõe ao mesmo limites, proibições. Mais precisamente, vedações. Assim, ao município é vedado, exceto:
- A.( ) Instituir impostos sobre templos de qualquer culto.
  - B.( ) Instituir impostos sobre livros, jornais e periódicos, assim como o papel destinado à sua impressão.
  - C.( ) Regulamentar e fiscalizar a instalação e funcionamento dos elevadores.
  - D.( ) Praticar discriminação de qualquer natureza, em solenidades oficiais do município.
28. A Lei Orgânica do município de Santo Ângelo, ao tratar da temática Orçamento e Finanças (artigo 103), prevê a destinação de recursos orçamentários para a manutenção e desenvolvimento do ensino. Assim, conforme previsão legal, o percentual dos recursos orçamentários destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino está fixado em percentual mínimo, corretamente descrito na alternativa:
- A.( ) Dez por cento (10%), no mínimo.
  - B.( ) Vinte por cento (20%), no mínimo.
  - C.( ) Trinta por cento (30%), no mínimo.
  - D.( ) Quarenta por cento (40%), no mínimo.
29. Com relação às férias, conforme o artigo 46 do Plano de Carreira e Remuneração do Magistério do município de Santo Ângelo, considere as seguintes afirmativas, colocando V para as verdadeiras e F para as falsas.
- ( ) As férias do membro do magistério público municipal são obrigatórias e têm duração de 45 dias, após um ano de exercício profissional para professores em regência de classe.
  - ( ) Para os professores sem regência de classe, igualmente as férias são obrigatórias, porém com duração de 40 dias.
  - ( ) O professor com regência de classe, além das férias, goza o recesso escolar de acordo com o calendário fixado pela Secretaria Municipal de Educação.
- A sequência correta das letras está representada na alternativa:
- A.( ) F, F, V.
  - B.( ) V, V, F.
  - C.( ) F, V, F.
  - D.( ) V, F, V.
30. Sobre licença para qualificação profissional, prevista nos artigos 29 e seguintes do atual Plano de Carreira do Magistério do município de Santo Ângelo, considere as proposições abaixo:
- I. A licença para qualificação profissional será concedida para participação em congressos, simpósios ou similares, referentes à educação e ao magistério.
  - II. Será permitida a liberação para afastamento do exercício do cargo com remuneração para os programas de mestrado ou doutorado, observando-se uma ordem de protocolo anual que, no caso dos professores de ensino fundamental, representa até cinco por cento do número total de cargos criados.
  - III. A concessão de licença para a qualificação profissional fica a critério do Secretário Municipal de Educação que observará, entre outros requisitos, ser o requerente membro do magistério efetivo e ter concluído o estágio probatório.
  - IV. O servidor efetivo do Quadro de Magistério que se afastar no exercício do cargo, com remuneração, para os programas de mestrado ou doutorado, deverá permanecer na rede municipal de ensino, no mínimo cinco anos, após a conclusão do referido curso, para fins de compensação da dispensa da carga horária concedida.
- Estão corretas:
- A.( ) Somente as proposições II e IV.
  - B.( ) Somente as proposições II e III.
  - C.( ) Somente as proposições I e IV.
  - D.( ) Somente as proposições I e III.