

## P16 PROFESSOR • Matemática

### Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



30 de setembro



30 questões



15 às 18h



3h de duração\*

**SÃO JOSÉ**  
PREFEITURA

Secretaria Municipal de Educação

**Processo Seletivo**

Boa Prova!



**FEPese**

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS



## Legislação e Conhecimentos Gerais sobre Educação

10 questões

1. Ao considerarmos a importância do Projeto Político Pedagógico e suas diferentes dimensões, analise as afirmativas abaixo:

1. O projeto diz respeito à concepção de escolas socialmente determinadas e referidas ao campo educativo.
2. O projeto serve de referência à ação exclusiva dos agentes que atuam na gestão e que intervem no ato educativo.
3. O desenvolvimento do projeto implica a existência de um direcionamento e forte atuação da gestão escolar para descrever um documento orientador das práticas a serem desenvolvidas na escola.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

2. No que se refere à educação integral, é **correto** afirmar:

- a.  Refere-se apenas à ampliação da jornada escolar.
- b.  Considera que as necessidades dos pais apresentam-se como única dimensão de extensão do tempo na escola.
- c.  Constitui-se como direito da infância e da adolescência e se relaciona com a cidadania, apresentando-se sob múltiplas dimensões.
- d.  Constitui-se como alternativa de diferenciação para os grupos mais desfavorecidos da população infanto-juvenil.
- e.  Pauta-se no aumento regressivo da jornada escolar para favorecer mais tempo em sala de aula.

3. A Proposta Curricular de São José descreve questões que precisam ser contempladas na políticas públicas de educação.

Considerando-as, analise as afirmativas abaixo:

1. Acesso, permanência e sucesso das crianças, adolescentes, jovens e adultos na escola.
2. Gestão democrática do sistema de ensino, ou seja, concepção e proposta de como lidar com as relações de poder que perpassam todas as instâncias e fóruns do sistema, desde a sala de aula, a direção da escola, os conselhos e o órgão central.
3. Qualidade de ensino, que requer uma proposta curricular, bem como todas as condições necessárias para a sua concretização: valorização dos profissionais, formação permanente, condições materiais de trabalho, entre outras.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

4. Lev Vygotsky, ao tratar das relações entre desenvolvimento e aprendizagem, propõe o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal, considerando esse conceito, qual prática pedagógica está mais forte relacionada a sua consolidação?

- a.  A proposição da resolução de um problema na sala de aula em grupo.
- b.  A proposição da leitura silenciosa de um texto, individualmente, em sala de aula.
- c.  O envio de uma lista de exercícios como tarefa a ser feita em casa.
- d.  A exposição de um conteúdo, utilizando uma apresentação multimídia.
- e.  A confecção de desenhos individuais como forma de expressão.

5. Considerando o objetivo de formação básica do cidadão no ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 anos de idade, analise as afirmativas abaixo.

1. Domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
2. Compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.
3. Desenvolvimento da capacidade de ensino, tendo em vista a aquisição de conhecimentos científicos e sua capacidade de transmissão.
4. Fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

6. No que se refere às finalidades da educação básica, assinale a alternativa **correta**.

- a.  A educação básica tem como foco o desenvolvimento parcial da pessoa por dividir a tarefa com a família.
- b.  A educação básica tem como foco a qualificação para o trabalho que é a finalidade última de todo processo de escolarização.
- c.  A educação básica visa assegurar oportunidades para o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.
- d.  A educação básica tem como foco o pleno desenvolvimento da pessoa, tendo como obrigatório o desenvolvimento mental, e opcional, o desenvolvimento moral e espiritual da criança.
- e.  A educação básica visa assegurar oportunidades para o desenvolvimento das funções mentais, privilegiando o acesso ao saber científico, em condições controladas, acompanhadas e avaliadas.

7. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode ser entendida como:

- a.  Documento que orienta as universidades com relação às necessidades de formação dos futuros professores para atuarem nos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas.
- b.  Documento legal e normativo que define as regras de contratação, de progressão na carreira e da provisão dos planos de carreira dos professores que atuam no âmbito da Educação Básica escolar.
- c.  Documento que estabelece o compromisso global para oferecer a todas as crianças, jovens e adultos uma educação que satisfaça suas necessidades básicas de aprendizagem, no melhor e mais pleno sentido do termo, e que inclua aprender a aprender, a fazer, a conviver e a ser.
- d.  Documento consultivo que orienta os gestores sobre como a educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios.
- e.  Documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, dos jovens e dos adultos no âmbito da Educação Básica escolar.

8. No que se refere aos elementos teórico-metodológicos da Proposta Curricular de São José, é **correto** afirmar que se pauta na:

- a.  Visão de aprendizagem e desenvolvimento como dialeticamente articulados que se constituem nas interações sociais.
- b.  Visão de homem que se produz pela maturação biológica de maneira única e no tempo adequado.
- c.  Concepção de cultura única que é compartilhada para apropriação do sujeito no contexto escolar.
- d.  Perspectiva da escola como espaço privilegiado de reprodução das condições sociais, desconsiderando o momento histórico-social.
- e.  Concepção de mundo como uma unidade homogênea de sínteses permanentes que permitem seu reconhecimento pelos sujeitos.

9. Qual tipo de avaliação desenvolve-se ao longo da prática pedagógica, possibilitando orientar a aprendizagem do aluno e pautar a reflexão do professor sobre o processo de ensino?

- a.  Somativa
- b.  Formativa
- c.  Autoavaliação
- d.  Classificatória
- e.  Diagnóstica

10. Um professor acredita que hoje em dia o acesso as informações permite que os alunos aprendam também sozinhos a partir de seus interesses individuais. Assim, em suas aulas propõe atividades e projetos individuais e em grupo, bem como incentiva o acesso a materiais ricos e interativos na internet.

A partir dessa descrição, é **correto** afirmar que esta prática pedagógica enquadra-se mais fortemente em qual concepção de educação?

- a.  Concepção Apriorista
- b.  Concepção Autoritária
- c.  Concepção Conteudista
- d.  Concepção Democrática
- e.  Concepção Espontaneísta

## Conhecimentos Específicos

20 questões

11. No Estado do Rio Grande do Norte, existe um canal construído pelos fenícios com 11 km, onde ancoravam seus barcos entre 887 e 856 a.C. Assuma que os fenícios começaram a ancorar seus barcos no primeiro dia de 887 a.C. e deixaram de fazê-lo ao primeiro dia de 856 a.C..

Levando a informação exposta em consideração, podemos afirmar que os fenícios ancoraram seus barcos no canal existente no Rio Grande do Norte por:

- a.  30 anos
- b.  31 anos
- c.  32 anos
- d.  69 anos
- e.  70 anos

12. Uma TV é anunciada pelo preço de R\$ 1.908,00 para pagamento em 12 parcelas de 159,00. A mesma TV custa R\$ 1.410,00 para pagamento à vista.

Portanto o juro simples mensal incluído na opção parcelada é:

- a.  Menor que 2%.
- b.  Maior que 2% e menor que 2,5%.
- c.  Maior que 2,5% e menor que 2,75%.
- d.  Maior que 2,75% e menor que 3%.
- e.  Maior que 3%.

13. Uma pessoa recebe R\$ 1780,00 de salário mensal. Do valor recebido gasta 23% com alimentação.

Portanto, sobram a esta pessoa, mensalmente, após os gastos com alimentação, uma quantia:

- a.  Menor que R\$ 1340,00.
- b.  Maior que R\$ 1340,00 e menor que R\$ 1350,00.
- c.  Maior que R\$ 1350,00 e menor que R\$ 1360,00.
- d.  Maior que R\$ 1360,00 e menor que R\$ 1370,00.
- e.  Maior que R\$ 1370,00.

14. Considere as afirmativas abaixo:

1. A matemática aplicada de forma lúdica pode se tornar diversão, um aprendizado muito importante principalmente na infância, onde a criança está em fase de descobrimento.
2. A matemática aplicada de forma lúdica pode trabalhar diversas habilidades na criança, e ajudar no desenvolvimento da criatividade.
3. Não é relevante trabalhar com o lúdico nas séries iniciais, uma vez que tal abordagem impede um aprendizado matemático prazeroso as crianças.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

15. Um exército perde 80 soldados por hora em uma batalha.

Se o exército tem 2500 soldados, em quanto tempo o exército não terá mais soldados?

- a.  31 horas e 15 minutos
- b.  31 horas e 10 minutos
- c.  31 horas e 5 minutos
- d.  31 horas
- e.  30 horas e 45 minutos

16. João quer organizar suas 270 moedas em saquinhos, todos com o mesmo número de moedas. Ele pensa em colocar 15, 4, 8, 12 ou 17 moedas em cada saquinho.

Em qual opção não irá sobrar nenhuma moeda fora dos saquinhos?

- a.  4
- b.  8
- c.  11
- d.  12
- e.  15

17. Em um país com 180 milhões de habitantes, 78% da população encontra-se em centros urbanos. Após 1 ano, o número de pessoas em centros urbanos aumenta 1,5% e a população total do país permanece constante.

Portanto, após esse ano, a quantidade de pessoas em centros urbanos passa para:

- a.  Menos do que 142 milhões.
- b.  Mais do que 142 milhões e menos que 143 milhões.
- c.  Mais do que 143 milhões e menos que 144 milhões.
- d.  Mais do que 144 milhões e menos que 145 milhões.
- e.  Mais do que 145 milhões.

18. Em uma cidade existem 4.800 barracos. Após uma ação da prefeitura,  $\frac{1}{8}$  deles são demolidos. Após um mês,  $\frac{1}{3}$  dos barracos remanescentes são demolidos.

Se durante o período de demolição dos barracos nenhum outro foi construídos, temos que o número de barracos ao final das demolições é igual a:

- a.  2000.
- b.  2400.
- c.  2800.
- d.  3000.
- e.  3200.

19. Considere as afirmativas abaixo:

1. No ensino da Matemática, para que os alunos se tornem matematicamente competentes, deve-se combinar conhecimentos matemáticos com outro tipo de conhecimentos.
2. Para que os alunos aprendam Matemática, devem trabalhar exclusivamente de maneira individual, uma vez que os trabalhos em grupo, independentemente da aprendizagem pretendida, não trazem resultados positivos.
3. Para aprender Matemática, os alunos devem passar por diversas experiências de aprendizagem, tais como: realização de projectos, resolução de problemas, atividades de investigação e jogos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

20. Considere as afirmativas abaixo:

1. Um motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la.
2. O uso de jogos em salas de aula deve ser evitado, haja vista que as crianças não possuem uma grande capacidade de raciocinar e resolver situações-problemas.
3. A utilização de jogos no ensino da Matemática cumpre apenas uma função recreativa, não tendo função educativa.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

21. Em uma cidade, o número de pessoas com problemas de saúde relacionados a colesterol alto no ano "t" é dado por  $p(t) = 1500 + 20t$ .

Portanto, a referida cidade terá 42.020 pessoas com problemas de saúde relacionados a colesterol no ano:

- a.  2024.
- b.  2026.
- c.  2028.
- d.  2030.
- e.  2032.

22. O preço do kg do feijão ao longo dos meses de um ano é dada por  $p(t) = -t^2 + 12t + 30$ .

Portanto, o preço máximo do feijão é atingido no mês:

- a.   $t = 2$ .
- b.   $t = 4$ .
- c.   $t = 6$ .
- d.   $t = 8$ .
- e.   $t = 10$ .

23. Considere as retas  $r: 2x + y = 0$ ,  $s: 4x - 2y = 0$ ,  $t: 4x + 2y = 5$  e avalie as afirmativas abaixo:

1.  $r$  e  $s$  são paralelas.
2.  $r$  e  $t$  são paralelas.
3.  $r$  e  $s$  são concorrentes.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 2.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

24. Considere as afirmativas abaixo, conforme os PCN para o ensino de Matemática:

1. Atribui-se à avaliação a função de fornecer aos estudantes informações sobre o desenvolvimento das capacidades e competências que são exigidas socialmente, bem como auxiliar os professores a identificar quais objetivos foram atingidos, com vistas a reconhecer a capacidade matemática dos alunos, para que possam inserir-se no mercado de trabalho e participar da vida sociocultural.
2. A avaliação deve fornecer aos professores as informações sobre como está ocorrendo a aprendizagem: os conhecimentos adquiridos, os raciocínios desenvolvidos, as crenças, hábitos e valores incorporados, o domínio de certas estratégias, para que ele possa propor revisões e reelaborações de conceitos e procedimentos ainda parcialmente consolidados.
3. A avaliação deve restringir-se a verificar se o aluno sabe reproduzir fielmente os conceitos e conteúdos apresentados pelo professor em sala de aula.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**25.** Considere as afirmativas abaixo, conforme os PCN para o ensino de Matemática:

1. A seleção de critérios de avaliação deve ser feita com o objetivo exclusivo de classificar os alunos em relação à média de seu grupo ou classe.
2. Numa situação de aprendizagem em que se avalia a capacidade de resolver problemas abertos, os critérios relevantes podem ser o planejamento correto da situação, a originalidade na resolução e a variedade de estratégias utilizadas.
3. Na seleção de critérios de avaliação é fundamental que se contemple uma visão de Matemática como uma construção significativa, se reconheça para cada conteúdo as possibilidades de conexões, se fomente um conhecimento flexível com várias possibilidades de aplicações, se inclua a valorização do progresso do aluno, tomando ele próprio como o referencial de análise, e não exclusivamente sua posição em relação à média de seu grupo/classe.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**26.** Um veículo pode ser abastecido com 4 tipos de combustível, digamos álcool, gás natural, gasolina e diesel. Uma pessoa deseja abastecer o mesmo usando dois tipos de combustível.

Considerando apenas os tipos de combustível utilizados (e não a proporção de cada um), de quantas maneiras diferentes esta pessoa pode abastecer o carro?

- a.  3
- b.  4
- c.  6
- d.  8
- e.  12

**27.** Considere as afirmativas abaixo:

1. O ensino da Matemática na perspectiva da transversalidade pressupõe o tratamento simultâneo, e num único período, de um mesmo tema por todas as áreas a serem abordadas.
2. As questões e situações práticas vinculadas aos temas transversais fornecem contextos que possibilitam explorar de modo significativo conceitos e procedimentos matemáticos.
3. Não é possível trabalhar o tema meio ambiente transversalmente ao ensino da Matemática.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**28.** Em uma escola, a razão entre alunos e alunas é 4:5.

Se o número de alunas excede o número de alunos em 25, então o número total de alunos nesta escola é:

- a.  Maior que 300.
- b.  Maior que 250 e menor que 300.
- c.  Maior que 200 e menor que 250.
- d.  Maior que 150 e menor que 200.
- e.  Menor que 150.

**29.** Em uma obra de arte estão pintados dois triângulos isósceles semelhantes, que compartilham a mesma base de tamanho 16 cm. Se a área conjunta dos dois triângulos é  $96 \text{ cm}^2$ , então o lado de um dos triângulos, não congruente à base, mede:

- a.  4 cm.
- b.  5 cm.
- c.  6 cm.
- d.  8 cm.
- e.  10 cm.



30. Considere as afirmativas abaixo:

1. Entre as tendências atuais para o ensino de Matemática encontra-se a Resolução de Problemas, que tem como foco o ensino de técnicas para a resolução de problemas teóricos puros, desprovidos de contextualização.
2. A Modelagem Matemática também se apresenta como uma das tendências atuais para o ensino. Essa proposta pressupõe observação, compreensão e registros do que ocorre em determinado fenômeno concreto. Padrões e regularidades observadas são expressos matematicamente, o que oferece condições de estudo e reprodução, além de condições para elaborar inferências acerca de possíveis resultados do fenômeno.
3. O uso de jogos, brincadeiras e materiais manipuláveis para o ensino da Matemática enriquecem o processo de ensino/aprendizagem e oferecem diversos benefícios para compreensão e apropriação de conceitos ligados à Área da Matemática.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

# GRADE DE RESPOSTAS

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

**Não destaque esta folha.** Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



**SÃO JOSÉ**  
PREFEITURA

Secretaria Municipal de Educação





# FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.org.br>