

CADERNO DE PROVA

Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de São José

Processo Seletivo • Edital 008/2015/SME

<http://educasaojose.fepese.org.br>

P18

Professor •

Matemática



Desejamos a
você uma
Boa Prova!

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.

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



25 de outubro



30 questões



das 15 às 18h



3h de duração*

Conhecimentos Gerais

(10 questões)

1. Na Proposta Curricular de São José consta a defesa de uma visão de mundo concebida em sua totalidade, que em sua materialidade-concreticidade é:

- a. () Princípio da teoria holística.
- b. () Princípio da formação linear.
- c. () Princípio da teoria positivista.
- d. () Constituição da homogeneidade.
- e. (X) Dialeticamente unidade do diverso.

2. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) disciplina a educação escolar, que se desenvolve:

- a. () Obrigatoriamente, por meio do ensino, em instituições próprias.
- b. (X) Predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.
- c. () Por meio do ensino e da pesquisa em instituições públicas.
- d. () Por meio do ensino, obrigatoriamente, em instituições públicas.
- e. () Obrigatoriamente, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, em instituições próprias.

3. A visão de Educação expressa na Proposta Curricular de São José é concebida como:

- a. () Meio para formação homogênea dos sujeitos.
- b. () Instrumento que favorece a formação de sujeitos passivos.
- c. () Mecanismo que deve incentivar a meritocracia escolar.
- d. () Instrumento que serve aos interesses do mercado de trabalho.
- e. (X) Prática social, cuja tarefa é realizar o processo de formação dos sujeitos necessários a cada momento histórico-social.

4. De acordo com a Proposta Curricular de São José a avaliação é:

- 1. Um dos elementos do currículo.
- 2. Um instrumento meramente burocrático.
- 3. Parte do ritual pedagógico.
- 4. Um elemento que deve, em sua concepção, guardar coerência em relação aos demais aspectos do currículo.
- 5. Um elemento secundário no processo escolar.
- 6. Um elemento à parte do currículo.

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

- a. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 6.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

5. De acordo como o artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, organizada da seguinte forma:

- 1. Pré-escola.
- 2. Ensino fundamental.
- 3. Ensino médio.
- 4. Ensino superior.
- 5. Ensino técnico.

Assinale a alternativa que indica todos os itens **corretos**.

- a. () São corretos apenas os itens 2 e 3.
- b. (X) São corretos apenas os itens 1, 2 e 3.
- c. () São corretos apenas os itens 2, 3 e 4.
- d. () São corretos apenas os itens 2, 3 e 5.
- e. () São corretos apenas os itens 1, 2, 3 e 5.

6. De acordo com estudos realizados no âmbito educacional, é possível dizer que a interdisciplinaridade perpassa todos os elementos do conhecimento pressupondo a:

- a. Integração entre eles.
 - b. Segmentação entre eles.
 - c. Fragmentação entre os conteúdos.
 - d. Organização linear dos saberes escolares.
 - e. Distribuição eletiva dos conteúdos.
-

7. De acordo com a Proposta Curricular de São José, a escola é lugar de superação do senso comum pela apropriação crítica e criativa do saber mais elaborado que o gênero humano produziu para:

- a. A ascensão social.
 - b. Reproduzir a ordem vigente.
 - c. Interpretar e transformar o mundo.
 - d. Atender às demandas do sistema capitalista.
 - e. Compreender e aceitar a organização de cada sociedade.
-

8. A Proposta Curricular de São José apresenta uma concepção de aprendizagem e desenvolvimento dialética, que ocorre nas relações, nas interações sociais e é compreendida enquanto processos impulsionados e:

- a. Estruturados mecanicamente.
 - b. Organizados espontaneamente.
 - c. Estruturados de maneira homogênea.
 - d. Mediados dialogicamente.
 - e. Ordenados linearmente.
-

9. Dos autores abaixo, qual deles fundamenta a teoria de aprendizagem expressa na Proposta Curricular de São José?

- a. Vigotski
- b. Skinner
- c. Freinet
- d. Pavlov
- e. Piaget

10. Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

1. Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
2. Impossibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
3. Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado.
4. Aproveitamento de estudos concluídos com êxito.
5. Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.

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

- a. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- b. São corretas apenas as afirmativas 2, 3, e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 4 e 5.
- e. São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5.

Conhecimentos Específicos

(20 questões)

11. Analise as afirmativas abaixo em relação aos jogos em sala de aula.

1. O jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um fazer sem obrigações.
2. Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional, isto é, são fontes de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema.
3. Não é possível que crianças aprendam através de jogos a lidar com símbolos e a pensar por analogia e portanto jogos devem ser aplicados somente no ensino médio.

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.

12. Em relação aos jogos em sala de aula, é **correto** afirmar:

- a. As frustrações com jogos levam a melhores interações entre os alunos.
- b. Os jogos não devem fazer parte da cultura escolar.
- c. O desafio gerado pela utilização de jogos leva o aluno a facilmente desistir do estudo de Matemática.
- d. O professor pode aplicar jogos à revelia, sem se preocupar com a potencialidade educativa dos mesmos.
- e. Um aspecto relevante nos jogos é que o desafio genuíno que eles provocam no aluno gera interesse e prazer.

13. Analise as afirmativas abaixo:

1. É impossível trabalhar temas transversais no ensino da Matemática.
2. Temas transversais podem ser trabalhados de modo integrado com as atividades de Matemática, por exemplo, via situações-problema.
3. Dentre os temas transversais, o meio ambiente é um tema impossível de ser tratado dentro do ensino de Matemática.

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

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
- 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.

14. Analise as afirmativas abaixo em relação à utilização de jogos em sala de aula.

1. Jogos envolvem a compreensão e aceitação de regras pelos alunos.
2. Jogos trazem problemas ao desenvolvimento socioafetivo e cognitivo dos alunos.
3. Jogos não desenvolvem o pensamento lógico, pois motivam apenas o uso de conhecimentos prévios.

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 as afirmativas 1, 2 e 3.

15. Analise as afirmativas abaixo sobre avaliação.

1. A avaliação é um instrumento fundamental para fornecer informações sobre como está se realizando o processo ensino-aprendizagem como um todo – tanto para o professor conhecer e analisar os resultados de seu trabalho como para o aluno verificar seu desempenho.
2. A avaliação deve focalizar o aluno, seu desempenho cognitivo e o acúmulo de conteúdos, para classificá-lo em “aprovado” ou “reprovado”.
3. A avaliação deve subsidiar o trabalho pedagógico, redirecionando o processo ensino-aprendizagem para sanar dificuldades, aperfeiçoando-o constantemente.

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. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

16. Analise as afirmativas abaixo:

1. A avaliação deve ser vista como um diagnóstico esporádico e estático, jamais sendo utilizada para repensar os procedimentos e estratégias de ensino.
2. A avaliação deve simplesmente aferir o acúmulo de conhecimento pelo aluno, para promovê-lo ou retê-lo.
3. É importante que a avaliação seja entendida pelo professor como processo de acompanhamento e compreensão dos avanços, dos limites e das dificuldades dos alunos para atingirem os objetivos da atividade de que participam.

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

- a. (X) É correta apenas a afirmativa 3.
- 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.

17. Analise as afirmativas abaixo:

1. Ao raciocinar sobre os números racionais como se fossem naturais, os alunos acabam tendo que enfrentar vários obstáculos, entre eles, o fato que todo racional pode ser representado no máximo por uma número finito de diferentes escritas fracionárias.
2. Ao raciocinar sobre os números racionais como se fossem naturais, os alunos acabam tendo que enfrentar vários obstáculos, como por exemplo, o fato que em uma sequência dos números naturais é possível falar em sucessor e antecessor, mas para os racionais isso não faz sentido.
3. Ao raciocinar sobre os números racionais como se fossem naturais, os alunos acabam tendo que enfrentar vários obstáculos, como por exemplo, o que diz respeito à comparação entre racionais: acostumados com a relação $3 > 2$, terão que construir uma escrita que lhes parece contraditória, ou seja, $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$.

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 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

18. A resolução de problemas é essencial no ensino de Matemática. Uma atividade que pode ser proposta em sala de aula é, por exemplo, o seguinte problema: “Sabendo que por uma rodoviária passam 72 ônibus a cada 3 horas, encontre o número de ônibus que passam a cada 30 minutos nesta rodoviária.”

A resposta **correta** ao problema proposto acima é:

- a. () 6.
- b. () 8.
- c. (X) 12.
- d. () 18.
- e. () 24.

19. Um professor fará avaliação de seus alunos baseado no desempenho obtido em 4 atividades, sendo atribuídas notas de 0 a 10 para cada atividade.

Ainda, a atividade 1 tem peso 1, a atividade 2 tem o dobro do peso da atividade 1, a atividade 3 tem o dobro do peso da atividade 2 e a atividade 4 tem o dobro do peso da atividade 3.

Se um aluno obtém notas 4, 6, 8 e 10 nas atividades 1, 2, 3 e 4, respectivamente, então a média final de suas notas é:

- a. () Maior que 8,8.
- b. (X) Maior que 8,4 e menor que 8,8.
- c. () Maior que 8,0 e menor que 8,4.
- d. () Maior que 7,4 e menor que 8,0.
- e. () Menor que 7,4.

20. Uma escola faz uma enquete com seus professores sobre o uso de temas transversais no ensino de Matemática, descobrindo que 30% dos professores não aprovam o uso de temas transversais no ensino de Matemática e que os que aprovam excedem o número dos que não aprovam o uso de temas transversais em 12.

Ainda, todos os professores responderam pela aprovação ou não do uso de temas transversais no ensino de Matemática, não havendo posições dúbias.

Desta forma, o número de professores nesta escola é:

- a. () Menor que 18.
- b. () Maior que 18 e menor que 24.
- c. () Maior que 24 e menor que 29.
- d. (X) Maior que 29 e menor que 34.
- e. () Maior que 34.

21. Analise as afirmativas abaixo em relação ao ensino de Matemática.

1. O ensino de Matemática deve levar o aluno a interagir os vários eixos temáticos da matemática (números e operações, geometria, grandezas e medidas, raciocínio combinatório, estatística e probabilidade) entre si e com outras áreas do conhecimento.
2. O ensino de Matemática deve levar o aluno a comunicar-se de modo matemático, argumentando, escrevendo e representando de várias maneiras (com números, tabelas, gráficos, diagramas, etc) as idéias matemáticas.
3. O ensino de matemática não deve se preocupar em levar o aluno a desenvolver competências para aprender a identificar e buscar os conhecimentos necessários para resolver uma situação-problema.

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

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 2.
- c. (X) 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.

22. Analise as afirmativas abaixo:

1. Números naturais são aqueles que possuem finitas expressões fracionárias.
2. De acordo com os PCNs, para o ensino da matemática, os números racionais aparecem no cotidiano usualmente em sua forma fracionária.
3. A calculadora pode ser utilizada em sala de aula para o desenvolvimento de estratégias de verificação e controle de resultados.

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

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. (X) É correta apenas a afirmativa 3.
- 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.

23. Analise as afirmativas abaixo sobre a avaliação no Ensino de Matemática:

1. Os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles provas, trabalhos, postura em sala constituem indícios de competências e como tal devem ser considerados. A tarefa do avaliador constitui um permanente exercício de interpretação de sinais, de indícios, a partir dos quais manifesta juízos de valor que lhe permitem reorganizar a atividade pedagógica.
2. Ao levantar indícios sobre o desempenho dos alunos, o professor deve ter claro o que pretende obter e que uso fará desses indícios. Nesse sentido, a análise do erro pode ser uma pista interessante e eficaz.
3. A avaliação em Matemática deve ser usada simplesmente para averiguar o desempenho dos alunos, não sendo possível utilizar a avaliação para descobrir a causa dos erros ou para traçar novas estratégias de ensino.

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.

24. A resolução de problemas é essencial no ensino de Matemática. Uma atividade que pode ser proposta em sala de aula é, por exemplo, o seguinte problema:

João deve servir todo o suco de uma jarra em três copos. No primeiro copo ele coloca $\frac{1}{3}$ do suco da jarra e no segundo $\frac{2}{5}$ do suco da jarra.

Se a jarra contém 600 ml de suco, quantos ml de suco João coloca no terceiro copo?

- a. 160
- b. 120
- c. 140
- d. 240
- e. 180

25. A resolução de problemas é essencial no ensino de Matemática. Uma atividade que pode ser proposta em sala de aula é, por exemplo, o seguinte problema:

Em uma festa com 120 pessoas, $\frac{5}{6}$ delas bebem água, $\frac{1}{2}$ bebem suco e $\frac{2}{3}$ bebem refrigerante.

Sabe-se ainda que todos os presentes bebem pelo menos uma bebida e que dos presentes:

$\frac{1}{3}$ bebem água e suco mas não bebem refrigerante.

$\frac{1}{2}$ bebem água e refrigerante mas não bebem suco.

$\frac{1}{3}$ bebem refrigerante e suco mas não bebem água.

Quantas pessoas, no mínimo, bebem de todas as três bebidas?

- a. 15
- b. 20
- c. 30
- d. 40
- e. 60

26. Para a utilização em jogos em sala de aula, uma escola recebe 180 brinquedos que devem ser divididos entre suas 3 turmas (A, B e C), proporcionalmente ao número de alunos de cada turma.

Sabendo que a turma A tem 20 crianças e recebeu 10 brinquedos e a turma B recebeu 90 brinquedos, quantos alunos tem a turma C?

- a. 40
- b. 80
- c. 100
- d. 120
- e. 160

27. Analise as afirmativas abaixo em relação ao ensino de Matemática no Ensino Fundamental.

1. Os conhecimentos das crianças estão classificados em campos (numéricos, geométricos, métricos, etc.) e não são interligados.
2. Embora o professor tenha os blocos de conteúdo como referência para seu trabalho, ele deve apresentá-los aos alunos do primeiro ciclo da forma mais integrada possível.
3. Em função da própria diversidade das experiências vivenciadas pelas crianças também não é possível definir, de forma única, uma sequência em que conteúdos matemáticos serão trabalhados nem mesmo o nível de aprofundamento que lhes será dado.

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. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

28. Em um jogo em sala de aula os alunos devem montar, utilizando-se peças de dominó com $5 \times 2 \times 0,5$ cm de medidas, uma torre com base retangular medindo 15×20 cm e altura de 40 cm.

Quantas peças de dominó são necessárias para montar uma dessas torres?

- a. () 1200
- b. () 1800
- c. (X) 2400
- d. () 3600
- e. () 4800

29. O ensino de Matemática deve levar o aluno a:

- a. () Reproduzir os procedimentos matemáticos de maneira automatizada.
- b. () Aprender a “copiar e colar”, isto é, fixar conceitos e saber reproduzi-los quando necessário, sem se preocupar com a utilidade dos mesmos.
- c. () Resolver problemas propostos, a partir de conhecimentos fixados, não se preocupando em relacionar ideias ou com o pensamento lógico.
- d. () Procurar as soluções de seus problemas de maneira imediata, sem se preocupar se os conceitos matemáticos são úteis para compreender o mundo.
- e. (X) Adotar uma atitude positiva em relação à matemática, ou seja, desenvolver sua capacidade de “fazer matemática”, construindo conceitos e procedimentos, formulando e resolvendo problemas por si mesmo, assim aumentar sua autoestima e perseverança na busca de solução para um problema.

30. A resolução de problemas é essencial no ensino de Matemática. Uma atividade que pode ser proposta em sala de aula é, por exemplo, o seguinte problema:

Se uma caixa d'água tem base circular de raio 2 metros e altura 3 metros, então qual a capacidade aproximada desta caixa d'água?

- a. () $34,5 \text{ m}^3$
- b. () 36 m^3
- c. (X) $37,5 \text{ m}^3$
- d. () 39 m^3
- e. () $40,5 \text{ m}^3$

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>