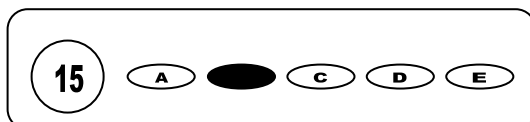




Cargo: Professor de 5ª a 8ª - Matemática

CONCURSO PÚBLICO 01/2009 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA

- Para fazer a prova você usará este caderno e um cartão-resposta.
- Verifique, no caderno de provas, se faltam folhas, se a seqüência de questões no total de **30 (trinta)**, está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique, imediatamente, ao fiscal qualquer irregularidade.
- O cartão resposta é o documento único e final para correção eletrônica. Não amasse, não dobre, não rasure o seu cartão resposta.
- A adequada marcação deverá ser feita com caneta esferográfica de tinta **azul ou preta**, é de inteira responsabilidade do candidato, sendo este o documento válido para a correção das questões da prova.
- Para cada questão são apresentadas **5 (cinco)** alternativas diferentes de respostas (**A, B, C, D e E**). Apenas **uma** delas constitui a resposta **correta** em relação ao enunciado da questão.
- Suponha que a questão nº 15 tenha a resposta B como correta.
 - Veja como marcar esta resposta.



- Deve-se estar atento para:
 - não rasurar o cartão resposta, pois não será fornecido outro cartão
 - Não escrever no verso do cartão resposta
 - Preencher completamente o espaço reservado a marcação da resposta correta
 - Caso realmente precise, utilize como rascunho os espaços em branco no verso de suas folhas de prova:
 - Considerar-se-á excluído do processo seletivo do concurso o candidato que:
 - tornar-se culpado de incorreções ou descortesia com qualquer membro da equipe encarregada da realização da prova;
 - for surpreendido, durante a aplicação das provas, em comunicação com outro candidato, verbalmente, por escrito, ou por qualquer outra forma;
 - for apanhado em flagrante, utilizando-se de qualquer meio, na tentativa de burlar a prova, ou for responsável por falsa identificação pessoal;
 - ausentar-se da sala de prova, antes da entrega do cartão de resposta e de assinar a ata de presença;
 - recusar-se a proceder a identificação de seu cartão resposta, devidamente assinado no espaço próprio.
 - Aos fiscais não existe a autorização para emissão de esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Sendo esta atribuição de única e exclusiva responsabilidade do candidato.

BOA SORTE

1º) Resolvendo a equação matricial $A.X = B$, em que $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 14 \\ 9 \end{bmatrix}$, encontramos a matriz "X". Determine a soma dos fatores que compõe a matriz "x":

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

2º) Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ a função definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$, onde a, b e $c \in \mathbb{R}$. Calcule o valor de "b" de modo que o vértice da parábola seja (1, 16) e que o zero da função seja -3:

- a) -1 b) 3 c) -2 d) -4 e) 5

3º) Considerando um poste vertical onde sua sombra é projetada pelo sol sobre um chão plano, medindo 12 metros. No mesmo instante a sombra de uma bengala vertical de 1 metro de altura do vovó Moacir, mede 0,6 metros. Nessa situação podemos garantir que a medida do poste é:

- a) 6 metros b) 12 metros c) 16 metros d) 20 metros e) 22 metros

4º) Um biólogo no seu laboratório descobre que alguns tipos de folhas contém cerca de 70% de água, quando secas passam a ter, apenas 20% do seu peso. Nessa situação, quantos quilos desse tipo de folha são necessários para se obter 30 kg de folhas secas?

- a) 55 kg b) 64 kg c) 76 kg d) 79 kg e) 80 kg

5º) Um objeto é lançado e se encontra em queda livre, no primeiro segundo percorre 3 metros, no segundo seguinte percorre 12 metros, no terceiro segundo percorre 21 metros e assim por diante. Continuando nessa seqüência, quantos metros terão percorrido após 12 segundos?

- a) 453 metros b) 426 metros c) 432 metros d) 512 metros e) 528 metros

6º) Sr. Fernando gastou na revisão do seu carro R\$ 900,00, nessa revisão troca-se o óleo e o filtro do automóvel, troca-se da correia dentada e cobra-se a mão de obra, a troca de óleo e filtro custou R\$ 60,00 a menos que a mão de obra e o preço da correia dentada corresponde a 80% do preço da troca de óleo e filtro. Quanto custa a correia dentada?

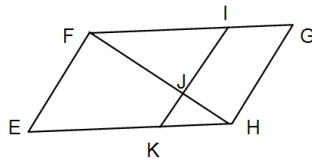
- a) R\$ 300,00 b) R\$ 240,00 c) R\$ 360,00 d) R\$ 180,00 e) R\$ 420,00

7º) Três lutadores de Boxe, Paulão, Felipão e Marcão usam, em conjunto, 1830 mg por mês de um certo medicamento em cápsulas, para aumentar o vigor físico. Paulão ingere cápsulas de 5 mg, Felipão de 10 mg e Marcão de 12 mg. Sabe-se que Paulão toma a metade das cápsulas que Felipão e os três tomam juntos 180 cápsulas por mês. Nessa situação podemos garantir que Felipão ingere:

- a) 60 cápsulas b) 78 cápsulas c) 90 cápsulas d) 80 cápsulas e) 100 cápsulas

8º) A figura abaixo, EFGH é um paralelogramo, EF = 8 cm, EH = 12 cm, FH = 10 cm, KH = 2,4 cm, e os segmentos IK e EF são paralelos. Nessas condições, podemos dizer que os segmentos HJ e JK medem, respectivamente:

- a) 1,8 cm e 5,8 cm
 b) 2,0 cm e 1,6 cm
 c) 1,6 cm e 2,0 cm
 d) 6,2 cm e 2,0 cm
 e) 4,2 cm e 1,4 cm



9º) Um desenho da planta de um apartamento está confeccionada na escala de 1:50. O proprietário observa que seu escritório retangular com medidas de 12 cm por 15 cm, tem uma área real de:

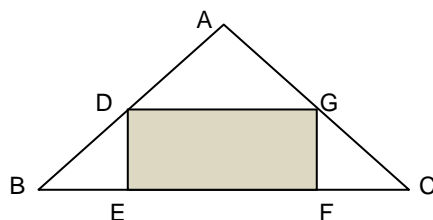
- a) 37 m² b) 39 m² c) 20 m² d) 45 m² e) 84 m²

10º) O zelador no seu chaveiro tem nove, estas chaves são de todas as salas de um centro comercial, no qual faz limpeza diariamente. Supondo que esse zelador não tenha marcado as chaves e tenha que fazer a limpeza como de costume. Quantas tentativas no máximo ele deverá fazer em cada porta?

- a) 9 b) 18 c) 26 d) 36 e) 32

11º) A figura retangular, DEFG cujo comprimento EF é o dobro largura DE, está inscrita em um triângulo ABC. Considerando a distância de A até BC é de 20 centímetros e o lado BC medindo 60 centímetros, pode-se afirmar que a medida do perímetro do retângulo, em centímetros, é:

- a) 58
 b) 72
 c) 96
 d) 42
 e) 64

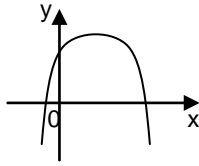


12º) Uma análise constatou que um determinado tipo de bolacha tinha a seguinte composição: 7,3% de proteínas; 14% de gordura; 75% de carboidratos e 3,7% de outros componentes. Sabendo que em cada pacote existem 600 gramas de bolacha, qual a diferença da composição, gordura para proteína, em gramas que tem em cada pacote?

- a) 38,5 gramas b) 39,8 gramas c) 40,2 gramas d) 46,9 gramas e) 48,5 gramas

13º) Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ a função definida por $f(x) = -2x^2 + bx + c$, onde a, b e $c \in \mathbb{R}$ cujo gráfico é dado abaixo. Observe o gráfico e indique a alternativa correta:

- a) $b < 0$ e $c > 0$
 b) $b < 0$ e $c > 0$
 c) $b > 0$ e $c > 0$
 d) $b > 0$ e $c < 0$
 e) $b = 0$ e $c > 0$



14º) Com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, quantos números de 3 algarismos distintos maiores do que 350 podemos formar?

- a) 66 números b) 68 números c) 70 números d) 72 números e) 74 números

15º) Um recipiente contém uma mistura de suco de laranja e leite de soja num total de 20 litros, dos quais 25% são de suco de laranja. Qual a quantidade de leite de soja que deve ser acrescentada a esta mistura para que ela venha a conter 20% de suco de laranja?

- a) 5 litros b) 4 litros c) 4,5 litros d) 5,5 litros e) 6 litros

16º) Uma empresa de eletroeletrônicos comprou 180 aparelhos de televisão no valor de R\$ 250,00 cada, vendendo $\frac{2}{3}$ desses aparelhos por R\$ 400,00 cada e o restante a R\$ 280,00 a unidade. Nessas condições, a porcentagem de lucro dessa empresa com a venda de todos os aparelhos foi de:

- a) 59% b) 47% c) 45% d) 44% e) 40%

17º) Abaixo apenas uma alternativa **Não** estar de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito ao saber matemático:

- a) O pensamento matemático teórico pode ser passível de comunicação direta para os alunos, mediante a verbalização do professor.
 b) O saber matemático só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem.
 c) Espera-se que o conhecimento aprendido não fique indissolúvelmente vinculado a um contexto concreto e único.
 d) É necessário o professor conhecer os obstáculos envolvidos no processo de construção de conceitos matemáticos para compreender melhor aspectos referentes à aprendizagem dos alunos.
 e) O saber matemático, para que sejam transferíveis a novas situações e generalizados, os conhecimentos devem ser descontextualizados.

18º) Segundo as “Orientações Curriculares Para o Ensino Médio” para o entendimento da complexidade que permeia a situação didática é necessário destacar alguns conceitos relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem da matemática. Dentre os conceitos podemos destacar o **contrato didático**. Indique abaixo a alternativa que melhor estar relacionado a esse conceito:

- a) o contrato didático diz respeito a um acordo entre coordenador pedagógico e o professor.
 b) o contrato didático está relacionado à relação professor e alunos.
 c) o contrato didático representa o “motor” para aprendizagem de novos conceitos matemáticos, tem suas cláusulas bastante implícitas.
 d) o contrato didático são regras explícitas que emergem na relação professor e aluno.
 e) o contrato didático são regras implícitas entre professor e alunos que emergem na sala de aula.

19º) Considere as afirmações abaixo:

Afirmção 1: o estudo da combinatória e da probabilidade é essencial, pois os alunos precisam adquirir conhecimentos sobre o levantamento de possibilidades e a medida da chance de cada uma delas.

Afirmção 2: a utilização do diagrama e da árvore pode ser descartada na conexão entre os experimentos compostos e a combinatória.

Afirmção 3: ao estudar probabilidade e chance, os alunos precisam entender conceitos e palavras relacionadas à chance, incerteza e probabilidade, que aparecem na vida diariamente, particularmente na mídia.

- De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006, p. 79), ao tratar do estudo da combinatória e da probabilidade, estariam corretas:

- a) as afirmativas 1 e 2.
 b) as afirmativas 2 e 3.
 c) apenas a afirmativa 3.
 d) as afirmativas 1 e 3.
 e) todas as três afirmativas.

20º) Segundo as Orientações Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2006, p. 80), na tríade, Professor-aluno-saber, tem-se presente a subjetividade do professor e dos alunos, que em parte é condicionadora do processo de ensino e aprendizagem. Ainda de acordo com o documento, a partir da tríade anunciada surgem alguns conceitos que estão relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, identifique apenas o que **não** representa este conceito:

- a) contrato didático
- b) transposição didática
- c) contextualização
- d) contrato pedagógico
- e) contrato escolar

21. Para a distribuição da parcela de recursos da complementação do FUNDEB que poderá ser distribuída para os Fundos por meio de programas direcionados para a melhoria da qualidade da educação básica, levar-se-á em consideração:

- I - a apresentação de projetos em regime de colaboração por Estado e respectivos Municípios ou por consórcios municipais;
- II - o desempenho do sistema de ensino no que se refere ao esforço de habilitação dos professores e aprendizagem dos educandos e melhoria do fluxo escolar;
- III - o atestado negativo do Estado e Município de débito no imposto de renda;
- IV - o esforço fiscal dos entes federados;
- V - os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas vinculadas ao Estado que receberá o repasse;
- VI - a vigência de plano estadual ou municipal de educação aprovado por lei.

Está (ão) correta (s):

- a) Apenas I, II e IV
- b) Apenas II, III e V
- c) Apenas I, II, IV e VI
- d) Apenas II, III, IV, V e VI
- e) Apenas I, II e VI

22. Analise as assertivas a seguir:

- I – “A prática da avaliação como mecanismo de eliminação e manutenção dos alunos nas escolas, demonstra ser uma das práticas mais valorizadas pela escola, considerando o excesso de momentos avaliativos ao qual o aluno está sujeito”.
- II – “Para escola torna-se de fundamental importância avaliar o processo de produção de conhecimento da escola como um todo”.
- III – “É possível fazer uma ressignificação do conceito de avaliação, a fim de que os mecanismos de eliminação e classificação que ocorrem no processo seletivo no interior da escola não sejam privilegiados.”

Está (ao) de acordo com uma visão inclusiva de escola:

- a) Apenas I
- b) I e II apenas
- c) I e III, apenas
- d) III apenas
- e) II e III apenas

23. Relacione os pares:

- (A) Dimensão Cognitiva
- (B) Dimensão Socio-afetiva
- (C) Dimensão Física e Psicológica

- () incentivo à criação de subsídios para que o indivíduo possa lidar com as transformações físicas e psicológicas, minimizando focos de conflito e insegurança e favorecendo a construção da identidade.
- () fortalecimento de posturas, valores, e informações que possam favorecer a preservação de si e da saúde.
- () incentivo do desenvolvimento da consciência crítica que fundamenta a tomada de atitudes, a autonomia e a responsabilidade no relacionamento com o outro e com o mundo,

A ordem correta é:

- a) A,A,C
- b) B,A,C
- c) C,C,B
- d) B,C,C
- e) A,A,B

24. Em relação aos conteúdos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, é **correto** afirmar:

- I - Os conteúdos referentes a conceitos, procedimentos, valores, normas e atitudes estão presentes nos documentos apenas nos Temas Transversais, por contribuírem para a aquisição das capacidades definidas nos Objetivos Gerais do Ensino Fundamental.
- II - Os blocos de conteúdos e/ou organizações temáticas são agrupamentos que representam recortes internos à área e visam explicitar objetos de estudo essenciais à aprendizagem.
- III - Os conteúdos são organizados em função da necessidade de receberem um tratamento didático que propicie um avanço contínuo na ampliação de conhecimentos, tanto em extensão quanto em profundidade, pois o processo de aprendizagem dos alunos requer que os mesmos conteúdos sejam tratados de diferentes maneiras e em diferentes momentos da escolaridade.

- a) Apenas I e II
- b) Apenas I e III
- c) Apenas II
- d) Apenas II e III
- e) I, II e III

25. Sobre a concepção de Critérios de Avaliação, presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais, é **correto** afirmar:

I - Os critérios de avaliação têm um papel importante, pois explicitam as expectativas de aprendizagem, considerando objetivos e conteúdos propostos para a área e para o ciclo, a organização lógica e interna dos conteúdos, as particularidades de cada momento da escolaridade e as possibilidades de aprendizagem decorrentes de cada etapa do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social em uma determinada situação, na qual os alunos tenham boas condições de desenvolvimento do ponto de vista pessoal e social.

II - Os critérios de avaliação apontam as experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização. Nesse sentido, os critérios de avaliação devem refletir de forma equilibrada os diferentes tipos de capacidades nos conteúdos procedimentais, os únicos que podem ser mensurados.

III - Os critérios de avaliação representam as aprendizagens imprescindíveis ao final do ciclo e possíveis à maioria dos alunos submetidos às condições de aprendizagem propostas; não podem, no entanto, ser tomados como objetivos, pois isso significaria um injustificável rebaixamento da oferta de ensino e, conseqüentemente, o impedimento *a priori* da possibilidade de realização de aprendizagens consideradas essenciais.

- a) Apenas I e II b) Apenas I e III c) Apenas II d) Apenas II e III e) I, II e III

Texto I

Peça a peça, o mundo se constrói

Logo nos primeiros dias de vida, o bebê se inicia em uma jornada digna de um desbravador. Sem experiência, ele precisa distinguir e compreender as formas estáticas e em movimento que aparecem em seu campo de visão. Em outras palavras, para ele, o espaço ao redor ainda está por se constituir. "Lidar com o mundo, nessa fase, é reconhecer objetos e interagir com eles", explica Lino de Macedo, professor do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP). "O desafio é grande porque o espaço é algo contínuo, sem separações." As rupturas entre os objetos e as relações entre eles são construídas ao longo do desenvolvimento infantil e se estendem ao menos até a adolescência.

Essa criação pessoal do mundo ocorre em paralelo a outro processo importante: a construção da subjetividade, que se dá em grande parte pela exploração dos limites do próprio corpo. Uma elaboração colabora para o avanço da outra, tornando o entendimento sobre o entorno cada vez mais complexo e abrangente.

<http://revistaescola.abril.com.br/crianca-e-adolescente/desenvolvimento-e-aprendizagem>

26. O primeiro período do texto inicia-se com um conectivo que tem relação lógico-discursiva de:

- a) tempo b) lugar c) conclusão d) explicação e) conformidade

27. "Sem experiência, ele precisa distinguir e compreender as formas estáticas e em movimento que aparecem em seu campo de visão." Analise:

I – O primeiro termo destacado poderia ser acompanhado sem alteração de sentido por uma conjunção concessiva.

II – "QUE" nesse trecho é pronome relativo.

III – "SEU" faz referência a campo de visão.

Está (ão) correta (s):

- a) apenas I b) apenas II c) apenas III d) apenas I e II e) apenas I e III

28. Segundo o texto:

I – As rupturas entre os objetos e as suas relações são construídas ao longo do desenvolvimento infantil e terminam antes da adolescência.

II – Pelo menos até a adolescência as rupturas entre os objetos e a relação entre eles são construídas.

III – Todas as rupturas no desenvolvimento infantil se dão até a adolescência, pelo menos.

Está (ão) incorreta (s):

- a) I apenas b) II apenas c) I e III apenas d) II e III apenas e) III apenas

29. A linguagem do texto:

I – é extremamente formal, devido ao gênero textual utilizado: notícia.

II – é formal, mas de fácil compreensão. Entretanto utiliza muitas marcas da oralidade.

III – é coloquial, de fácil entendimento, uma vez que o gênero "reportagem" exige isso.

Está (ão) incorreta (s):

- a) I e II apenas b) I, II e III c) I apenas d) III apenas e) II apenas

30. Segundo o texto:

I – A construção da subjetividade é um outro processo importante na criação pessoal do mundo.

II – A exploração dos limites do próprio corpo é outro processo importante e difere da construção da subjetividade.

III – A exploração dos limites do próprio corpo depende amplamente da construção da subjetividade.

Está (ão) correta (s):

- a) I e II apenas b) I, II e III c) I apenas d) III apenas e) II apenas