

Prova Escrita Objetiva – Nível Superior – Manhã

Professor de Educação Básica II

Matemática

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - esse caderno de prova contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar na folha de resposta da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
 - O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
 - O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
 - Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
 - Você somente poderá se retirar da sala de prova após decorridas **duas horas** do início da prova, contudo sem levar o caderno de provas.
 - Você somente poderá retirar-se da sala, levando o caderno de provas, no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova.
 - Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
 - A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
 - Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
 - Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **14/01/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/peb/jp.
 - O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **15/01/2014** até às 23h59min do dia **16/01/2014**, observado o horário da Paraíba, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/peb/jp, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Nosso ensino inferior

Não é para entrar em depressão, mas também não é para comemorar. Nos dois testes internacionais a que foi submetido esta semana – o do ensino médio e o do superior – o nosso sistema educacional não foi totalmente reprovado e até melhorou, mas também não “passou” com louvor. Sob certos aspectos, o desempenho foi medíocre. No primeiro exame, o Pisa, que avalia alunos de 15 anos de 65 países, o Brasil foi o que mais avançou em matemática entre 2003 e 2012, mas mesmo assim continua lá atrás, ficou em 58º lugar e, em leitura, foi pior, caiu dois pontos para a 55ª colocação. Em Ciências, permaneceu onde estava, na 59ª posição. O ministro da Educação, Aloizio Mercadante, considerou o resultado “*uma grande vitória*”, mas o responsável pelo Pisa, Andreas Schleicher, acha que temos que “*acelerar muito o ritmo de melhoria*”, investindo mais em professores e dando aos alunos pobres melhores escolas, para não continuar fazendo feio.

Se as conclusões do Pisa comportam interpretações que podem ser mais ou menos pessimistas, os dados referentes à educação superior não deixam dúvidas: foram péssimos. [...] A nossa má performance não pode ser atribuída à falta de representação. O ensino superior brasileiro é composto por 2.377 instituições, das quais 85% são faculdades, 8% são universidades, 5,3% são centros tecnológicos e 1,6 são institutos tecnológicos. O nosso problema, portanto, não é de quantidade, mas de qualidade.

(Zuenir Ventura, *O Globo*, 07/12/2013)

01

“Não é para entrar em depressão, mas também não é para comemorar. Nos dois testes internacionais a que foi submetido esta semana – o do ensino médio e o do superior – o nosso sistema educacional não foi totalmente reprovado e até melhorou, mas também não ‘passou’ com louvor”.

Nesse segmento inicial do texto, o jornalista Zuenir Ventura

- (A) começa o texto por uma crítica para depois explicar os motivos.
- (B) mostra uma notícia para depois explicitar os fatos.
- (C) destaca uma causa para depois indicar as consequências.
- (D) dá uma opinião para depois contradizê-la.
- (E) indica uma finalidade para depois justificá-la.

02

Assinale a alternativa que **não** está adequada ao título do texto.

- (A) Há um jogo de palavras com a oposição entre superior e inferior.
- (B) Mostra uma crítica com a utilização do adjetivo “inferior”.
- (C) Indica uma proximidade afetiva com o emprego de “nosso”.
- (D) Resume ao essencial o que é tema da discussão do texto.
- (E) Refere-se especificamente à situação do ensino no Brasil.

03

Na frase inicial do texto – “Não é para entrar em depressão, mas também não é para comemorar” – o conector “mas também” traz as ideias de

- (A) oposição e comparação.
- (B) comparação e concessão.
- (C) concessão e condição.
- (D) condição e adição.
- (E) adição e oposição.

04

No segundo período do texto, o autor decidiu grafar “passou” entre aspas, porque, nesse caso, se trata de

- (A) uma ironia na referência a um ensino de baixa qualidade.
- (B) um sentido deslocado do verbo *passar*, retirado do universo estudantil.
- (C) uma reprodução de uma fala de alguém não identificado no texto.
- (D) um emprego de um nível coloquial de linguagem, não esperado num texto culto.
- (E) uma referência crítica a nosso universo escolar.

05

Quando escrevemos um texto, inserimos nele uma série de palavras que veiculam nossas opiniões sobre o conteúdo que expressamos. Esses termos são chamados “modalizadores”. Assinale a alternativa abaixo que destaca um desses termos.

- (A) “*Não é para entrar em depressão...*”
- (B) “*... mas também não é para comemorar*”.
- (C) “*Nos dois testes internacionais a que foi submetido esta semana...*”
- (D) “*...o nosso sistema educacional não foi totalmente reprovado e até melhorou*”
- (E) “*...mas também não ‘passou’ com louvor*”.

06

Ao dizer “*Nos dois testes a que foi submetido esta semana...*”, o autor do texto utilizou a forma esta do pronome demonstrativo para indicar

- (A) uma proximidade espacial.
- (B) uma proximidade temporal.
- (C) uma referência a um termo mais próximo.
- (D) uma referência a um termo mais distante.
- (E) uma referência a um termo futuro.

07

Ao dizer que “*sob certos aspectos, o desempenho foi medíocre*”, o autor do texto se refere

- (A) ao nosso avanço em Matemática.
- (B) ao nosso recuo em leitura.
- (C) à nossa posição em relação aos demais.
- (D) ao nosso pequeno ritmo de crescimento.
- (E) às nossas pobres condições de trabalho.

08

Analise as frases a seguir.

- I. “*Não é para entrar em depressão, mas também não é para comemorar*”.
- II. “*...nosso sistema educacional não foi totalmente reprovado e até melhorou, mas também não ‘passou’ com louvor*”.
- III. “*O nosso problema, portanto, não é de quantidade, mas de qualidade*”.

Assinale a alternativa que indica a frase ou as frases em que os termos sublinhados **não** mostram oposição.

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

09

Ao dizer que o resultado foi “*uma grande vitória*”, o ministro da Educação mostra

- (A) uma estratégia política.
- (B) uma avaliação científica.
- (C) uma informação imparcial.
- (D) um julgamento internacional.
- (E) uma opinião generalizada.

10

“...o responsável pelo Pisa, Andreas Schleicher, acha que temos que “*acelerar muito o ritmo de melhoria*”, investindo mais em professores e dando aos alunos pobres melhores escolas, para não continuar fazendo feio”.

A única inferência que **não** pode ser feita desse segmento do texto é que

- (A) o Brasil está fazendo feio no terreno da Educação.
- (B) nosso país pode melhorar o seu desempenho.
- (C) alunos e professores devem receber mais atenção das autoridades.
- (D) a melhora que obtivemos no Pisa é muito pequena.
- (E) nosso ritmo de progresso deve permanecer.

11

“O nosso problema, portanto, não é de quantidade, mas de qualidade”.

Assinale a alternativa que indica a forma de reescrever-se essa frase do texto que **altera** o seu significado original.

- (A) O nosso problema, assim, não é de quantidade, mas de qualidade.
- (B) Logo, o nosso problema não é de quantidade, mas de qualidade.
- (C) Assim, o nosso problema é de qualidade, e não de quantidade.
- (D) O nosso problema não é, pois, de quantidade, mas de qualidade.
- (E) Pois o nosso problema não é de quantidade, mas de qualidade.

12

Observe a charge a seguir.



Essa charge de Laerte poderia servir de ilustração para a seguinte ideia do texto:

- (A) O nosso sistema educacional não foi totalmente reprovado.
- (B) Sob certos aspectos, nosso desempenho foi medíocre.
- (C) O Brasil foi o país que mais avançou em matemática.
- (D) Nosso problema não é de quantidade, mas de qualidade.
- (E) Devemos investir mais em professores.

13

Se a primeira frase da charge fosse colocada na forma “*Tu estás cercado de ignorantes!*”, a segunda frase deveria estar escrita do seguinte modo:

- (A) “*Saias desse livro com as mãos para cima!*”
- (B) “*Saia desse livro com as mãos para cima!*”
- (C) “*Sais desse livro com as mãos para cima!*”
- (D) “*Sai desse livro com as mãos para cima!*”
- (E) “*Sais desse livro com as mãos para cima!*”

14

Com relação aos elementos linguísticos da charge, assinale a afirmativa correta.

- (A) O chargista preferiu a forma do demonstrativo “*desse livro*” para indicar desprezo.
- (B) O pronome “*você*” poderia referir-se a qualquer pessoa presente na charge.
- (C) O termo “*de ignorantes*” indica o agente da forma verbal “*está cercado*”.
- (D) A forma verbal “*saia*” indica uma ação passada.
- (E) A preposição “*com*” na segunda frase indica “*companhia*”.

15

A respeito das imagens presentes na charge, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A figura central representa a solidão da inteligência.
- (B) A cultura está representada na charge pelo ato de ler.
- (C) O fato de ser um só o leitor, mostra uma situação de ignorância.
- (D) A ignorância também é mostrada no modo de segurar o alto-falante.
- (E) A surpresa do leitor mostra a desvalorização da cultura.

Conhecimentos Pedagógicos

16

Com relação aos Indicadores da Qualidade na Educação que envolvem a alfabetização, a leitura e a escrita, analise as afirmativas a seguir.

- I. Na escola, crianças e adolescentes precisam ter contato com diferentes textos, ouvir histórias, observar adultos lendo e escrevendo.
- II. Para garantir que todos os alunos aprendam, a escola precisa ter uma proposta pedagógica com orientações claras para a alfabetização inicial, que defina os objetivos para cada etapa, que atividade precisa ser realizada na sala de aula e como será a avaliação.
- III. A escola precisa se equipar com computadores e acesso à Internet e, desse modo, possibilitar a crianças e adolescentes que participem de projetos educativos usando a informática, especialmente no que diz respeito à aprendizagem da leitura e da escrita.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I for verdadeira.
- (B) se somente a afirmativa III for verdadeira.
- (C) se somente as afirmativas I e II forem verdadeiras.
- (D) se somente as afirmativas II e III forem verdadeiras.
- (E) se todas as afirmativas forem verdadeiras.

17

A Lei n. 9.394/96, estabelece no título II - *Dos Princípios e Fins da Educação Nacional*, o Art. 3º. determina que o ensino será ministrado com base nos princípios relacionados a seguir, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- (B) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
- (C) Uniformidade de ideias e de concepções pedagógicas.
- (D) Valorização da experiência extra-escolar.
- (E) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

18

“O Plano Decenal de Educação afirma a necessidade e a obrigação de o Estado elaborar parâmetros claros no campo curricular capazes de orientar as ações educativas do ensino obrigatório, de forma a adequá-lo aos ideais democráticos e à busca da melhoria da qualidade do ensino nas escolas brasileiras.”

(Fonte: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>)

As afirmativas a seguir estão relacionadas aos Parâmetros Curriculares Nacionais, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Cada criança ou jovem brasileiro, mesmo de locais com condições socioeconômicas desfavoráveis, deve ter acesso ao conhecimento socialmente elaborado e reconhecido como necessário para o exercício da cidadania.
- (B) O estabelecimento de uma referência curricular comum para todo o país, ao mesmo tempo que fortalece a unidade nacional e a responsabilidade do Governo Federal com a educação, busca garantir, também, o respeito à diversidade, que é marca cultural do país.
- (C) Os Parâmetros Curriculares Nacionais têm como função subsidiar a elaboração ou a revisão curricular dos estados e municípios, incentivando a discussão pedagógica interna das escolas e a elaboração de projetos educativos, assim como servir de material de reflexão para a prática de professores.
- (D) Os Parâmetros, na medida em que o princípio da equidade reconhece a diferença, apresentam-se como um referencial comum para a formação escolar no Brasil, capaz de indicar aquilo que deve ser garantido a todos, promovendo uma uniformização que descaracterize peculiaridades culturais e regionais.
- (E) Os Parâmetros Curriculares Nacionais, apesar de apresentar uma estrutura curricular completa, são abertos e flexíveis, uma vez que, por sua natureza, exigem adaptações para a construção do currículo de uma secretaria ou mesmo de uma escola.

19

As afirmativas a seguir apresentam características do currículo, de acordo com a Pedagogia Histórica Crítica, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Ênfase no caráter de classe da função técnico política da educação.
- (B) Socialização do saber como pressuposto básico para a democratização do ensino.
- (C) Consideração da historicidade e da neutralidade da produção do saber.
- (D) Escolarização como *locus* privilegiado para propiciar o acesso ao conhecimento científico das camadas populares.
- (E) Educação escolar como processo de transmissão / assimilação / apropriação do conhecimento acumulado.

20

À palavra currículo associam-se distintas concepções, que derivam dos diversos modos de como a educação é concebida historicamente, bem como das influências teóricas que a afetam e se fazem hegemônicas em um dado momento.

Assinale a alternativa que melhor define o currículo oculto.

- (A) Os conteúdos a serem ensinados e aprendidos.
- (B) Os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino.
- (C) Os planos pedagógicos elaborados por professores sem a orientação da escola e dos sistemas escolares.
- (D) Os efeitos alcançados na escola, que não estão explicitados nos planos e nas propostas e, por isso, não são claramente percebidos pela comunidade escolar.
- (E) Os processos de avaliação que terminam por influir nos conteúdos e nos procedimentos selecionados nos diferentes graus da escolarização.

21

Com relação aos conceitos e funções da avaliação educacional, analise as afirmativas a seguir.

- I. A preocupação em superar o viés positivista e classificatório das práticas avaliativas escolares.
- II. A avaliação a serviço da ação observa as manifestações de aprendizagem para proceder a uma ação educativa que otimize os percursos individuais.
- III. Avaliar para promover significa compreender a finalidade dessa prática a serviço da aprendizagem, visando à melhoria da ação pedagógica.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

22

Uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) consiste em universalizar, até 2016, o atendimento escolar da população de 4 e 5 anos, e ampliar, até 2020, a oferta de educação infantil de forma a atender a 50% da população de até 3 anos.

Assinale a alternativa que apresenta as estratégias para que tal meta seja cumprida.

- (A) Fomentar e priorizar o atendimento às crianças da área urbana e oferecer transporte para que as crianças da área rural possam se deslocar até as áreas urbanas.
- (B) Avaliar a educação infantil com base em instrumentos nacionais, a fim de aferir a proficiência dos alunos e verificar se os mesmos estão aptos para ingressar no ensino fundamental.
- (C) Formar parcerias com ONGs e empresas privadas visando à ampliação da oferta de vagas somente em creches institucionais.
- (D) Estimular a oferta de matrículas em creches com valores correspondentes a 30% do salário mínimo vigente, para que todos possam matricular seus filhos.
- (E) Manter e aprofundar o programa nacional de reestruturação e aquisição de equipamentos para a rede escolar pública de educação infantil.

23

“Na década de 90, ainda à luz da defesa dos direitos humanos, pode-se constatar que a diversidade enriquece e humaniza a sociedade, quando reconhecida, respeitada e atendida em suas peculiaridades. (...) Começou, então, a ser delineada a ideia da necessidade de construção de espaços sociais inclusivos, ou seja, espaços sociais organizados para atender ao conjunto de características e necessidades de todos os cidadãos, inclusive daqueles que apresentam necessidades educacionais especiais”.

(Educação Inclusiva, Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004, pp. 12-13).

Não basta que os alunos da educação especial estejam cursando as classes comuns, mas é também importante que sejam incluídos efetivamente no processo ensino-aprendizagem.

Sobre o trabalho na educação básica em uma perspectiva de educação inclusiva, analise as afirmativas a seguir.

- I. A educação inclusiva deve se restringir ao trabalho dentro de sala de aula, em que o professor e possíveis mediadores têm a possibilidade de criar espaços de convivência.
- II. Nas classes em que estejam presentes crianças que não chegam a desenvolver habilidades comunicativas por meio da fala, não se devem planejar situações de comunicação que exijam conversas, exposições orais, entrevistas e não só a reprodução de contextos comunicativos informais.
- III. A música deve ser trabalhada com os alunos que possuem dificuldade auditiva ou alguma deficiência física, porque é um excelente meio para o desenvolvimento da expressão, do equilíbrio e da autoestima.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

24

Leia as afirmativas a seguir, que representam tendências educacionais observadas na sala de aula hoje e as relacione com seu complemento correto.

1. De uma avaliação a serviço da classificação, seleção, seriação para
 2. De uma atitude de reprodução, de alienação, de cumprimento de normas para
 3. Da intenção prognóstica, somativa, de explicação e apresentação de resultados finais para
 4. Do privilégio à homogeneidade, à classificação, à competição para
- () o respeito à individualidade, à confiança na capacidade de todos, à interação e à socialização.
- () a mobilização e a inquietação, na busca de sentido e significado para essa ação.
- () o acompanhamento permanente, de mediação, de intervenção pedagógica para a melhoria da aprendizagem.
- () uma avaliação a serviço da aprendizagem do aluno, da formação, da promoção da cidadania.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 4 – 2 – 3 – 1.
- (C) 4 – 1 – 3 – 2.
- (D) 3 – 2 – 1 – 4.
- (E) 4 – 3 – 2 – 1.

25

Leia as afirmativas a seguir, que apresentam características de uma educação inclusiva e assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A inclusão pode representar exclusão sempre que as decisões levarem em conta parâmetros comparativos e não as condições próprias de cada aluno.
- () A inclusão de alunos que necessitam de atendimento por profissionais especializados em classes regulares, sendo mal instituída, pode excluí-los da oportunidade a uma escolaridade digna.
- () Na escola para todos é essencial que o “*todos*” não perca a dimensão da individualidade, e que a escola ofereça a cada criança ou adolescente a oportunidade de alcançar sua cidadania plena pelo respeito e pela aprendizagem.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, V e V.
- (B) F, V e V
- (C) V, V e F.
- (D) V, F e F.
- (E) F, V e F.

26

As afirmativas a seguir estão relacionadas ao processo de planejamento escolar, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) O planejamento inicial deve ser rígido e inflexível, definindo, assim, os objetivos a serem alcançados.
- (B) A seleção de conteúdos proposta pela escola precisa ser lida criticamente, analisando-se tais propostas em sua essencialidade.
- (C) O planejamento deve criar mecanismos para conhecer e acompanhar hipóteses, interesses, necessidades e ritmos de cada aluno.
- (D) A proposta dos docentes precisa ser constantemente adequada às possibilidades cognitivas dos alunos e ao contexto escolar.
- (E) O planejamento deve estender os tempos de aprendizagem, dando maior oportunidade ao educando de expressar suas ideias por meio de pedagogias interativas.

27

“Partimos das ideias das próprias crianças. Essas ideias nos mostram que as crianças ‘pensam’ por si mesmas, sem que seja necessário pedir-lhes que façam isso. Mas isso não é suficiente. Nossa intenção é que as ideias iniciais sejam enriquecidas e reformuladas a partir do trabalho com novos conteúdos. Para que isso aconteça, precisamos ir propondo diferentes atividades com esses conteúdos, por intermédio dos quais vai acontecendo uma aproximação gradual.” (AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980).

Assinale a alternativa que indica o papel do professor em uma perspectiva metodológica como a comentada acima (Projetos de Trabalho).

- (A) Avaliar os alunos.
- (B) Mediar o processo ensino-aprendizagem.
- (C) Mediar os conflitos emocionais no seu grupo de alunos.
- (D) Transmitir conhecimentos.
- (E) Centralizar o processo de ensino-aprendizagem.

28

“Não se pode pedir que a avaliação substitua o ensino. Em contrapartida, ela não deveria jamais impedir uma pedagogia diferenciada, ativa, construtivista, aberta, cooperativa, eficiente, mas se colocar a seu serviço. Isso não dispensa de desenvolver prioritariamente essa pedagogia, com suas dimensões avaliativas, além de todas as demais.”

(PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regularização das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre, Artmed, 1999, p.168).

Sobre as finalidades da avaliação ao longo do processo ensino-aprendizagem, analise as afirmativas a seguir.

- I. Verificar se o aluno se apropriou do conteúdo ensinado e caso não, oferecer instrumentos que possam ajudá-lo de algum modo, trabalhando a partir do que foi identificado.
- II. Criar um ranqueamento em que se possa diferenciar os alunos mais capazes dos menos capazes a fim de separá-los em turmas específicas para lhes oferecer o convívio entre iguais.
- III. Um diagnóstico para o aluno sobre o desenvolvimento de sua aprendizagem.
- IV. Uma ferramenta para o professor avaliar como está sua aula e planejar eventuais mudanças.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa IV estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, III e IV estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

29

Com relação ao Estatuto da Criança e do Adolescente que estabelece o direito da criança e do adolescente à educação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- II. Direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores.
- III. Direito de organização e participação em entidades estudantis.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

30

O Ensino Fundamental foi, durante a maior parte do século XX, o único grau de ensino a que teve acesso a grande maioria da população. Em 1989, a proporção de suas matrículas ainda representava mais de 75% do total de alunos atendidos pelos sistemas escolares brasileiros em todas as etapas de ensino.

Em 2009, o perfil seletivo da nossa escola havia se atenuado um pouco, com a expansão do acesso às diferentes etapas da escolaridade.

No que se refere à qualidade na educação do ensino fundamental no Brasil, assinale a alternativa que indica o desafio mais urgente a ser superado.

- (A) O acesso universal.
- (B) A reprovação em massa.
- (C) O desinteresse da comunidade.
- (D) A superlotação de salas de aula.
- (E) A deficiência de aprendizagem.

Conhecimentos Específicos

31

Na parte de Matemática dos PCNs há o seguinte parágrafo, cada vez mais atual:

“O impacto da tecnologia na vida de cada indivíduo vai exigir competências que vão além do simples lidar com as máquinas. A velocidade do surgimento e renovação de saberes e de formas de fazer em todas as atividades humanas tornarão rapidamente ultrapassadas a maior parte das competências adquiridas por uma pessoa no início de sua vida profissional.”

Segundo os PCNs, a exigência que se impõe é

- (A) aprender continuamente em um processo não mais solitário.
- (B) prover as escolas com recursos tecnológicos, mantendo-os sempre atualizados.
- (C) adequar a grade curricular de forma a contemplar os conteúdos tradicionais e também os novos que estão surgindo com a tecnologia.
- (D) promover a capacitação dos professores no uso das novas tecnologias.
- (E) substituir o antigo pensamento estático pela exigência dinâmica da memorização dos novos procedimentos necessários ao uso da tecnologia atual.

32

O estudo da álgebra constitui um espaço bastante significativo para que o aluno desenvolva e exercite sua capacidade de abstração e generalização, além de possibilitar a aquisição de uma poderosa ferramenta para resolver problemas.

“Existe um razoável consenso de que para garantir o desenvolvimento do pensamento algébrico o aluno deve estar necessariamente engajado em atividades que interrelacionem as diferentes concepções da Álgebra.” (PCN pág.116)

Cada uma das diferentes interpretações ou dimensões da álgebra escolar está relacionada com uma função do uso das letras. Os quadros a seguir mostram as quatro dimensões e as quatro funções das letras.

Dimensões da Álgebra	Uso das letras
1 – Aritmética generalizada	A – Símbolo abstrato
2 – Funcional	B – Generalização do modelo aritmético
3 – Equações	C – Incógnitas
4 – Estrutural	D – Variáveis

Relacionando o primeiro grupo com o segundo, a ordem 1, 2, 3, 4 corresponde, no segundo grupo, à ordem

- (A) B, D, C, A.
- (B) A, D, C, B.
- (C) C, A, D, B.
- (D) A, C, B, D.
- (E) B, C, A, D.

33

A Trigonometria é um tema que exemplifica a relação da aprendizagem de Matemática com o desenvolvimento das habilidades e competências. Entretanto, esse tema é praticado de forma bastante desigual nas diversas escolas do país.

Os PCNs orientam o ensino de Trigonometria, segundo as afirmativas relacionadas a seguir:

- I. Os cálculos trigonométricos propiciam sensível melhoria na habilidade de manipulação algébrica dos alunos.
- II. Deve-se enfatizar as aplicações da Trigonometria em problemas que envolvem o cálculo de distâncias inacessíveis.
- III. Não se deve enfatizar a construção de modelos que correspondam a fenômenos periódicos porque nem todo indivíduo prosseguirá seus estudos nas carreiras ditas exatas.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I for verdadeira.
- (B) se apenas a afirmativa II for verdadeira.
- (C) se apenas a afirmativa III for verdadeira.
- (D) se apenas as afirmativas I e II forem verdadeiras.
- (E) se apenas as afirmativas II e III forem verdadeiras.

34

Nos PCNs, as Competências e Habilidades a serem desenvolvidas em Matemática estão divididas em 3 grupos:

Grupo 1 – Representação e comunicação.

Grupo 2 – Investigação e compreensão.

Grupo 3 – Contextualização sociocultural.

Considere as seguintes habilidades:

- Formular hipóteses e prever resultados.
- Utilizar as tecnologias básicas de redação e informação, como computadores.
- Associar conhecimentos e métodos científicos com a tecnologia do sistema produtivo e dos serviços.
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.

Essas habilidades pertencem, respectivamente, aos grupos

- (A) 2, 3, 1 e 2.
- (B) 2, 1, 3 e 2.
- (C) 1, 2, 3 e 3.
- (D) 1, 3, 2 e 2.
- (E) 3, 3, 1 e 2.

35

Myriam deseja pintar as quatro paredes dos dois quartos de seu apartamento. Um dos quartos mede 3 m por 4 m e o outro mede 4 m por 3,5 m.

Nos dois quartos as paredes têm 2,8 m de altura e portas e janelas, que não serão pintadas, têm área de 6 m^2 , no total dos dois quartos.

Myriam irá pintar uma área total de

- (A) $26,0 \text{ m}^2$.
- (B) $49,6 \text{ m}^2$.
- (C) $69,4 \text{ m}^2$.
- (D) $72,8 \text{ m}^2$.
- (E) $75,2 \text{ m}^2$.

36

Débora e Felipe fazem aniversário no mesmo dia. Entretanto, para cada dois anos que Débora já viveu, Felipe viveu três.

Se Felipe tem 24 anos, Débora tem

- (A) 12 anos.
- (B) 14 anos.
- (C) 16 anos.
- (D) 18 anos.
- (E) 36 anos.

37

João Paulo e Bernardo foram a uma pizzeria e pediram uma pizza de presunto no valor de R\$ 24,00.

Pediram também que fosse acrescentado queijo “coalho” em metade da pizza, pelo que pagaram um adicional de R\$ 8,00.

Dividiram a pizza em oito fatias iguais, sendo quatro com “coalho” e quatro sem “coalho”.

Bernardo comeu três fatias com “coalho” e João Paulo comeu as outras cinco.

Ao final, dividiram a conta proporcionalmente ao que cada um comeu.

João Paulo pagou a mais do que Bernardo

- (A) R\$ 1,00.
- (B) R\$ 2,00.
- (C) R\$ 4,00.
- (D) R\$ 6,00.
- (E) R\$ 8,00.

38

Considere uma operação entre números racionais x e y definida

$$\text{por } x \nabla y = xy - \frac{x}{y}.$$

$$\text{Por exemplo, } 2 \nabla 3 = 2 \times 3 - \frac{2}{3} = 6 - \frac{2}{3} = \frac{16}{3}.$$

Assim, $(1 \nabla 2) \nabla 2$ é igual a

- (A) $\frac{9}{4}$.
- (B) $\frac{7}{4}$.
- (C) $\frac{5}{4}$.
- (D) $\frac{5}{2}$.
- (E) $\frac{3}{2}$.

39

Em um jogo de *rugby*, os times da Nova Zelândia e da França fizeram um total de 62 pontos.

A Nova Zelândia venceu por uma diferença de 16 pontos.

A França fez

- (A) 46 pontos.
- (B) 39 pontos.
- (C) 36 pontos.
- (D) 28 pontos.
- (E) 23 pontos.

40

A distância entre João Pessoa e a cidade do Rio de Janeiro é de 1.950 km.

Em um mapa do Brasil, feito na escala 1:50.000.000, a distância entre essas duas cidades é de

- (A) 1,9 cm.
- (B) 3,9 cm.
- (C) 9,8 cm.
- (D) 19,5 cm.
- (E) 39,0 cm.

41

A tabela a seguir mostra as precipitações médias mensais de chuva na cidade de João Pessoa, em milímetros, em um determinado ano:

Mês	Precipitação em mm
Janeiro	47
Feveiro	61
Março	96
Abril	146
Mai	175
Junho	233
Julho	184
Agosto	119
Setembro	47
Outubro	33
Novembro	24
Dezembro	20

A média mensal de precipitação de chuva na cidade de João Pessoa no segundo semestre desse ano é, aproximadamente, de

- (A) 54 mm.
- (B) 67 mm.
- (C) 71 mm.
- (D) 78 mm.
- (E) 82 mm.

42

Em 1992, João Pessoa foi considerada a “segunda capital mais verde do mundo” com, aproximadamente, 7,0 m² de floresta por habitante, perdendo somente para Paris, na França. Nessa época, a população de João Pessoa era de, aproximadamente, 500.000 habitantes. Hoje, a população estimada de João Pessoa é de 770.000 habitantes.

Com base nas informações fornecidas e supondo que a área florestal de João Pessoa tenha sido mantida, a área de floresta por habitante em João Pessoa hoje é, aproximadamente, de

- (A) 6,0 m².
- (B) 5,5 m².
- (C) 5,0 m².
- (D) 4,5 m².
- (E) 4,0 m².

43

Em um porta-moedas há várias moedas de cada um dos valores a seguir:

R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50, R\$ 1,00.

Matilde retira desse porta-moedas três moedas aleatoriamente.

Considere as afirmativas a seguir:

- I. O valor total das três moedas retiradas pode ser R\$ 1,10.
- II. O valor total das três moedas retiradas pode ser R\$ 1,40.
- III. O valor total das três moedas retiradas pode ser R\$ 0,80.

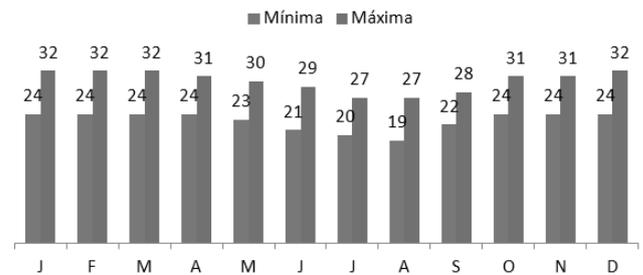
Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I for verdadeira.
- (B) se apenas a afirmativa II for verdadeira.
- (C) se apenas a afirmativa III for verdadeira.
- (D) se apenas as afirmativas I e II forem verdadeiras.
- (E) se apenas as afirmativas I e III forem verdadeiras.

44

O gráfico mostra as médias mensais das temperaturas mínima e máxima, em graus Celsius, em João Pessoa.

Temperaturas mínima e máxima mensais em graus Celsius



A menor e a maior variação mensal de temperatura (máxima menos mínima), em graus Celsius, em João Pessoa são, respectivamente, de

- (A) 6 e 7.
- (B) 6 e 8.
- (C) 6 e 9.
- (D) 7 e 8.
- (E) 7 e 9.

45

Sheila andou 20 minutos de bicicleta a uma velocidade constante de 15 km/h. A seguir, caminhou durante 40 minutos a uma velocidade constante de 6 km/h.

A velocidade média de Sheila para todo o seu percurso foi

- (A) 9,0 km/h.
- (B) 9,5 km/h.
- (C) 10,0 km/h.
- (D) 10,5 km/h.
- (E) 11,0 km/h.

46

As retas de equações $y = 2x + m$ e $y = 3x + k$ se interceptam no ponto $(2, -5)$.

O valor de $m - k$ é

- (A) -20.
- (B) -2.
- (C) 0.
- (D) 2.
- (E) 20.

47

Um triângulo tem lados cujas medidas em centímetros são números inteiros. Um dos lados mede 12 cm e, dos outros dois, um deles mede o dobro do outro.

O menor perímetro possível para esse triângulo é

- (A) 21 cm.
- (B) 24 cm.
- (C) 27 cm.
- (D) 30 cm.
- (E) 33 cm.

48

Antônio fez uma viagem de avião do Rio de Janeiro para Belém do Pará.

Nessa época do ano, a cidade do Rio de Janeiro está sob o regime do chamado “horário de verão” e a cidade de Belém não tem “horário de verão”. Na prática, isso significa que o horário no Rio de Janeiro está uma hora adiantado em relação ao horário em Belém.

A tabela a seguir mostra os horários de partida e chegada do voo de Antônio.

Origem/Destino	Data Partida/Chegada	Hora Partida/Chegada
Rio de Janeiro	03/12/2013	22h45min
Belém	04/12/2013	01h20min

Os dois horários se referem aos horários locais, isto é, aos horários das cidades correspondentes.

A duração do voo de Antônio foi

- (A) 2 horas e 35 minutos.
- (B) 2 horas e 45 minutos.
- (C) 3 horas e 05 minutos.
- (D) 3 horas e 35 minutos.
- (E) 21 horas e 25 minutos.

49

Observe a expressão aritmética $3 \times 4 + 6 \div 2$.

Com a colocação de parênteses (quantos desejarmos) é possível obter valores diferentes para essa expressão.

A quantidade de valores diferentes possíveis de se obter é

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

50

Uma empresa está construindo a maquete de um condomínio de prédios. Nessa maquete, uma praça de esportes, com área de 8.000 m^2 , é representada por uma área de 80 cm^2 .

Nessa maquete, um prédio com 50 m de altura será representado, na mesma escala, com a altura de

- (A) 0,5 cm.
- (B) 2,5 cm.
- (C) 5 cm.
- (D) 25 cm.
- (E) 50 cm.

51

A tabela a seguir mostra os aumentos percentuais ocorridos em 2013 sobre os preços da gasolina e do óleo diesel.

	Gasolina	Óleo Diesel
Janeiro	6,6%	5,4%
Março	-	5%
Novembro	4%	8%

Considere os aumentos percentuais acumulados em 2013 da gasolina e do óleo diesel, calculados a partir dos percentuais de aumento dados e com os resultados finais aproximados para uma casa decimal.

Esses aumentos percentuais aproximados da gasolina e do óleo diesel são, respectivamente, de

- (A) 10,6% e 18,4%.
- (B) 10,6% e 19,2%.
- (C) 10,9% e 19,3%.
- (D) 10,9% e 19,5%.
- (E) 11,0% e 19,7%.

52

Pedro e Joana têm dois filhos: Rafael e Beatriz. Dos quatro, apenas Beatriz não tem habilitação para dirigir. O carro da família tem quatro lugares: dois na frente (motorista e carona) e dois atrás.

Rafael, que é muito alto e tem pernas compridas, vai sempre em um dos dois bancos da frente no carro da família, ou como motorista ou no banco do carona.

Quando os quatro saem juntos de carro, a quantidade de arrumações possíveis é

- (A) 6.
- (B) 8.
- (C) 10.
- (D) 12.
- (E) 16.

53

Netuno tem um aquário com a forma de um paralelepípedo retangular, cuja base tem lados que medem 120 cm e 80 cm, e cuja altura mede 60 cm. O aquário contém água até a altura de 50 cm. Netuno colocou dentro do aquário uma pedra decorativa de volume igual a 24 dm^3 , que ficou totalmente submersa.

O nível da água no aquário subiu

- (A) 3,0 cm.
- (B) 2,5 cm.
- (C) 2,0 cm.
- (D) 1,5 cm.
- (E) 1,0 cm.

54

Em uma Universidade pública, dos alunos matriculados no ciclo básico de engenharia, 70% são brasileiros, 12% são franceses, 8% são portugueses, 5% são espanhóis e os demais são sul-americanos.

Em relação aos alunos que não são brasileiros, a porcentagem de franceses é de

- (A) 40%.
- (B) 30%.
- (C) 25%.
- (D) 18%.
- (E) 12%.

55

No semestre passado, Ana e Paula tiveram o mesmo desempenho na primeira prova de Estatística: cada uma delas acertou metade da prova obtendo uma pontuação de 50 pontos em um total de 100 pontos possíveis. A partir daí, nas duas provas seguintes, também com 100 pontos possíveis em cada uma, Ana acertou, em cada uma delas, 10% a mais do que tinha acertado na prova anterior e Paula errou, em cada uma delas, 10% a menos do que tinha errado na prova anterior.

Com relação às pontuações das duas na terceira prova, é correto concluir que

- (A) as duas tiveram exatamente a mesma pontuação.
- (B) Ana obteve 0,5 ponto a mais do que Paula.
- (C) Ana obteve 0,5 ponto a menos do que Paula.
- (D) Ana obteve 1,0 ponto a mais do que Paula.
- (E) Ana obteve 1,0 ponto a menos do que Paula.

56

Flávio e Cláudio fizeram uma viagem juntos e resolveram dividir igualmente todas as despesas comuns da viagem. Para facilitar, resolveram que cada um pagaria determinadas despesas comuns e, ao final da viagem, acertariam as contas. Ao terminar a viagem, Flávio havia pago um total de R\$ 478,60 e Cláudio, um total de R\$ 625,40.

Para que eles paguem exatamente a mesma quantia cada um, conforme combinaram,

- (A) Flávio tem que dar R\$ 146,80 para Cláudio.
- (B) Cláudio tem que dar R\$ 146,80 para Flávio.
- (C) Flávio tem que dar R\$ 73,40 para Cláudio.
- (D) Cláudio tem que dar R\$ 73,40 para Flávio.
- (E) Flávio tem que dar R\$ 552,00 para Cláudio.

57

Em uma turma do 6º ano, 60% dos alunos são meninas e 40% são meninos. Se a quantidade de meninos aumentar 50% e a quantidade de meninas permanecer inalterada, a porcentagem de meninas na turma passa a ser

- (A) 20%.
- (B) 30%.
- (C) 40%.
- (D) 50%.
- (E) 60%.

58

Em uma agência de um banco comercial, as duas funcionárias, Beatriz e Mariana, resolveram dividir o atendimento aos clientes da seguinte maneira: se a senha de atendimento fosse ímpar, Beatriz atenderia o cliente, caso contrário, Mariana faria o atendimento. As senhas são sequenciais e a primeira senha de um determinado dia foi a de número 274 e a última senha, desse mesmo dia, foi 348.

Nesse dia, Beatriz e Mariana atenderam, respectivamente,

- (A) 37 e 38 clientes.
- (B) 38 e 37 clientes.
- (C) 37 e 37 clientes.
- (D) 36 e 37 clientes.
- (E) 37 e 36 clientes.

59

Em uma turma do 7º ano com 29 alunos, quando formados em fila indiana por ordem crescente de altura, Carlos ocupa a 12ª posição.

Quando formados em fila indiana por ordem decrescente de altura, a posição que Carlos ocupa é a

- (A) 19ª.
- (B) 18ª.
- (C) 17ª.
- (D) 16ª.
- (E) 15ª.

60

Em uma turma do 9º ano de um colégio de ensino fundamental, para cada três meninas há dois meninos.

Uma das meninas saiu do colégio e em seu lugar entrou um menino nessa turma do 9º ano.

Agora, para cada quatro meninas há três meninos.

A quantidade total de alunos nessa turma é

- (A) 20.
- (B) 25.
- (C) 28.
- (D) 30.
- (E) 35.

Realização

 **FGV PROJETOS**