

**SELEÇÃO PÚBLICA
FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA PARA
CARGOS EFETIVOS DE NÍVEL SUPERIOR****CARGO****5****ANALISTA PEDAGÓGICO
MATEMÁTICA**

Aplicação: 11/5/2008

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**cespeUnB**
Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

- 1 Ao receber este caderno, verifique se ele contém sessenta questões, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 60, seguidas da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo, acompanhadas de espaços para rascunho.
- 2 Os espaços para rascunho são de uso opcional; não contarão, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7 Na prova discursiva e na prova de adequabilidade ao cargo, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 8 Nas questões das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9 A duração das provas é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição dos textos definitivos da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo para o caderno de textos definitivos.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 11 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e seu caderno de textos definitivos e deixe o local de provas.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou no caderno de textos definitivos poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I 13/5/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet – www.cespe.unb.br.
- II 14 e 15/5/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 4/6/2008 – Resultados final das provas objetivas e provisório da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo: Internet.
- IV 5 e 6/6/2008 – Recursos (prova discursiva e prova de adequabilidade ao cargo): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- V 24/6/2008 – Resultados finais da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo e convocação para a perícia médica: Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 14 do Edital n.º 1 – SESI/SP, de 13/2/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Nas questões de 1 a 60, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões 1 e 2

1 A degradação dos oceanos, provocada pela ação humana, alcançou níveis estarrecedores nas últimas décadas. O alerta foi publicado recentemente pela revista **Science**, a partir do estudo realizado por especialistas da Associação Americana para o Progresso da Ciência, chefiados pelo professor Ben Halpern, da Universidade da Califórnia. 4 O trabalho resultou em um atlas dos oceanos, que reflete o grau de deterioração causado pelo homem naquele *habitat*. 7 Para se ter uma idéia da extensão dos estragos, apenas 4% dos mares da Terra ainda estão intactos. 10

Entre as áreas mais afetadas, estão o Mar do Norte, o litoral chinês e a Costa Leste dos Estados Unidos da América 13 (EUA). Mares interiores, como o Mediterrâneo, o Vermelho e o Golfo Pérsico, também estão em perigo. A conclusão a que indiretamente pode-se chegar é que, quanto maior a 16 presença humana junto a uma região marítima, maior é sua degradação ambiental.

É importante sublinhar que três quartos do planeta são 19 de oceanos e mares e que esses imensos reservatórios de água são responsáveis pela regulação da umidade atmosférica e do ciclo das chuvas, pela formação de nuvens e por abrigar mais 22 de 250 mil espécies animais e vegetais. A degradação de um nicho ecológico tão complexo, portanto, representa risco para a própria sobrevivência da espécie humana. A pesca 25 predatória (que reduz cardumes a números mínimos) e os cada vez mais freqüentes acidentes ecológicos (com enormes petroleiros derramando óleo) são apontados pela **Science** 28 como os maiores vilões dos sete mares. Cabe à humanidade refletir e agir em seu próprio bem.

Jornal do Brasil, Editorial, 5/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A Mares interiores, como o Mediterrâneo, são menos afetados pela degradação.
- B Oceanos e mares ocupam metade do planeta.
- C A presença humana intensifica a degradação dos oceanos e mares.
- D A pesca predatória não prejudica significativamente os mares e oceanos.

QUESTÃO 2

Assinale a opção em que, de acordo com o texto, o termo grifado **não** se relaciona com a idéia de dano ambiental.

- A “A degradação dos oceanos” (l.1)
- B “o grau de deterioração” (l.7-8)
- C “extensão dos estragos” (l.9)
- D “são responsáveis pela regulação” (l.20)

Texto para as questões 3 e 4

1 Os mais recentes estudos mostram que as células-tronco possuem potencial terapêutico para o combate a doenças cardiovasculares, neurodegenerativas (mal de 4 Alzheimer e doença de Parkinson, por exemplo), diabetes, acidentes vasculares cerebrais, doenças hematológicas, traumas da medula espinhal e nefropatias.

7 Por um processo conhecido como diferenciação celular, tais células têm capacidade de se transformar em outros tecidos do corpo, entre os quais ossos, nervos, 10 músculos e sangue. Não por outra razão, os cientistas as classificam de pluripotentes, uma vez que podem ter emprego universalizante. No Brasil, a Lei de Biossegurança legalizou 13 apenas a utilização de embriões inviáveis para o desenvolvimento em útero e os descartados e congelados. Não está fora de cogitação a utilização de outras células 16 estaminais, como as adultas. São as encontradas em medula óssea, sangue, fígado, cordão umbilical e outros tecidos. O problema é que semelhantes variáveis possuem capacidade 19 reprodutiva limitada. Servem para o tratamento de escasso número de disfunções físicas.

Correio Braziliense, Editorial, 5/3/2008.

QUESTÃO 3

Assinale a opção em que a segunda palavra **não** corresponde ao sentido da primeira no texto.

- A “terapêutico” (l.2) – **curativo**
- B “universalizante” (l.12) – **generalizante**
- C “inviáveis” (l.13) – **intransportáveis**
- D “cogitação” (l.15) – **consideração**

QUESTÃO 4

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A As células estaminais possuem menor capacidade reprodutiva que as células-tronco.
- B Os embriões inviáveis para o desenvolvimento em útero não fornecem células-tronco.
- C O cordão umbilical é uma fonte de células-tronco pluripotentes e universalizantes.
- D As células-tronco são consideradas pluripotentes porque têm capacidade reprodutiva limitada.

QUESTÃO 5

Os trechos abaixo constituem um texto adaptado de **O Estado de S.Paulo** de 4/3/2008. Assinale a opção em que há **erro** de concordância.

- A A história nos informa que, no século 19, operários europeus destruíam as máquinas, pois consideravam que elas concorriam com eles, reduzindo a necessidade de mão-de-obra.
- B Hoje, no Brasil, verifica-se que o grande esforço de modernização da indústria, longe de reduzir a oferta de empregos, está contribuindo para aumentá-la.
- C Isso é o que diz uma pesquisa do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial.
- D Em 2004, período de forte aumento da produção industrial, cada ponto percentual desse aumento exigiram a contratação de 59,4 mil novos funcionários; no ano passado, a mesma taxa de crescimento estimulou 65,8 mil novas contratações.

Texto para as questões 6 e 7

1 Mesmo com uma alta na comparação com dezembro
— justificada pelas dispensas de trabalhadores temporários
contratados em função do final de ano —, a taxa de
4 desemprego de 8% registrada em janeiro nas seis principais
regiões metropolitanas do país foi a mais baixa na série
histórica da pesquisa iniciada em 2002. O que mais chama a
7 atenção, porém, no levantamento feito pelo Instituto
Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é a
particularidade de, pela primeira vez, o número de
10 trabalhadores com carteira assinada ter superado o de
informais. Esse é um indicativo particularmente importante de
que o país começa a registrar um processo de crescimento
13 econômico de qualidade. Nos cálculos do IBGE, de janeiro
de 2007 para o deste ano, o percentual de trabalhadores
formais elevou-se de 41,7% para 43,8% da população
16 economicamente ativa.

Zero Hora (RS), Editorial, 3/3/2008.

QUESTÃO 6

No texto, estabelece-se relação de concordância entre

- A “justificada” (l.2) e “comparação” (l.1).
- B “contratados” (l.3) e “trabalhadores” (l.2).
- C “registrada” (l.4) e “8%” (l.4).
- D “iniciada” (l.6) e “mais baixa” (l.5).

QUESTÃO 7

Com relação às regras de acentuação de palavras empregadas no texto, assinale a opção **incorreta**.

- A As palavras “temporários” e “série” recebem acento gráfico com base na mesma regra gramatical.
- B A palavra “país” recebe acento gráfico porque termina em ditongo oral.
- C As palavras “histórica” e “Estatística” são acentuadas por serem proparoxítonas.
- D As palavras “número” e “econômico” recebem acento gráfico com base na mesma regra gramatical.

QUESTÃO 8

As opções abaixo apresentam trechos que constituem um texto adaptado do jornal **Zero Hora** (RS) de 3/3/2008. Assinale a opção em que há **erro** de regência.

- A Não são apenas os trabalhadores que ganham quando são contratados de acordo com a lei.
- B Até mesmo o governo se beneficia, pois, quando o número de contribuintes se amplia, há diminuição no *deficit* da previdência e no do setor público de maneira geral.
- C Quanto maior a quantidade para trabalhadores formais, melhor será a imagem do país, até agora muito associada a precariedade na área trabalhista.
- D Ainda assim, os avanços na área trabalhista não dependem apenas de crescimento econômico. O país precisa também de menos regulação e de menos custos nas contratações.

Texto para as questões de 9 a 12

1 Foi divulgado um novo ranque de países segundo seu
desempenho na inovação científica. Mais uma vez, o Brasil
permanece entalado no que parece ser uma incapacidade
4 crônica de converter sua produção acadêmica em invenções
que gerem patentes.

Analizando-se isoladamente os dados relativos a
7 pedidos de patentes internacionais, até que o país não se saiu
muito mal. Em 2007, apresentamos 384 requisições, um
aumento de 15,4% em relação ao ano anterior. Com isso,
10 galgamos quatro posições e passamos a ocupar o 24.º lugar
na lista dos 138 signatários do Tratado de Cooperação de
Patentes.

13 O problema é que a colocação é incompatível seja com
a produção científica nacional, seja com o tamanho da
economia brasileira. O país é o 15.º do mundo na publicação
16 de artigos científicos em periódicos de primeira linha e o
10.º na soma de todos os bens e serviços produzidos.

O diagnóstico de que temos dificuldades para levar a
19 pesquisa acadêmica ao setor industrial não é novo. É preciso
identificar as falhas no sistema e eliminá-las. O Brasil não
pode conformar-se ao papel de exportador de *commodities*.

Folha de S.Paulo, Editorial, 24/2/2008.

QUESTÃO 9

Com base no texto, assinale a opção correta.

- A O emprego da palavra “entalado” (l.3) é uma das evidências de que o texto está redigido em língua formal culta.
- B Na linha 7, o “se”, em “não se saiu”, é exigido pela regência do termo “o país”.
- C As formas verbais de primeira pessoa do plural “apresentamos” (l.8), “galgamos” (l.10) e “passamos” (l.10) indicam que o autor está falando apenas em nome dos cientistas.
- D Na linha 20, em “eliminá-las”, a forma pronominal “-las” retoma o antecedente “falhas”.

QUESTÃO 10

Assinale a opção em que a informação está de acordo com as idéias do texto.

- A O fato de o Brasil não converter suas pesquisas em invenções que gerem patentes é um fato novo.
- B O número de requisições de patente permanece inalterado há vários anos.
- C A produção científica e a economia brasileira oferecem condições para que o país possa estar mais bem colocado no ranque da inovação científica.
- D O fato de o Brasil ser um exportador de *commodities* é que impede o desenvolvimento de novas patentes.

QUESTÃO 11

No texto, seria **incorreto** substituir

- A “Foi divulgado” (l.1) por **Divulgaram-se**.
- B “que gerem” (l.5) por **que possam gerar**.
- C “Com isso” (l.9) por **Em vista disso**.
- D “de que” (l.18) por **segundo o qual**.

QUESTÃO 12

O texto apresenta um fato, e não uma opinião, no trecho

- Ⓐ “parece ser uma incapacidade crônica de converter sua produção acadêmica em invenções” (ℓ.3-4).
- Ⓑ “até que o país não se saiu muito mal” (ℓ.7-8).
- Ⓒ “O país é o 15.º do mundo na publicação de artigos científicos em periódicos de primeira linha” (ℓ.15-16).
- Ⓓ “O Brasil não pode conformar-se ao papel de exportador de *commodities*” (ℓ.20-21).

Texto para as questões 13 e 14

1 Passar da condição de devedor à de credor internacional é fato inédito, mas não surpreendente. O anúncio feito pelo Banco Central representa o coroamento de longo esforço do governo para acabar com as sucessivas crises decorrentes da dívida externa. Como qualquer grande negócio, o assunto não se resolve de uma hora para outra nem com idas e vindas. Implica obedecer a planejamento estratégico de longo prazo.

10 No início da década passada, o Brasil deu o primeiro passo no sentido de encarar seriamente o endividamento externo. Deixando para trás medidas heterodoxas ou populistas, tão a gosto de políticos inexperientes ou sedentos de popularidade fácil, a equipe econômica traçou medidas capazes de administrar o problema. Começou por tomar conhecimento do perfil da dívida. Em seguida, organizou-a. Finalmente, partiu para a renegociação. Paralelamente, flexibilizou o câmbio e zerou a dívida interna atrelada ao dólar.

19 Estava, pois, adubado o terreno para a recomposição das reservas. O atual governo soube aproveitar o ciclo excepcional de prosperidade mundial. Serviu-se do crédito farto, do crescimento do produto e do comércio planetários e do preço das exportações nacionais. Com credibilidade, o país tornou-se mais atraente para os investimentos produtivos e obteve recursos para o mercado de capitais. Resultado: em 2006, o débito externo estava sob controle.

Correio Braziliense, Editorial, 24/2/2008.

QUESTÃO 13

Com base nas idéias do texto, assinale a opção correta.

- Ⓐ É surpreendente o fato de o Brasil passar da condição de devedor internacional para credor.
- Ⓑ No Brasil, o controle do débito externo é resultado de um planejamento estratégico de longo prazo.
- Ⓒ A administração do problema da dívida externa exigiu medidas heterodoxas e populistas do governo brasileiro.
- Ⓓ O Brasil, porque se tornou credor, já não é mais atrativo para os investidores estrangeiros.

QUESTÃO 14

Com relação às estruturas lingüísticas do texto, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Na linha 1, o sinal indicativo de crase em “à de credor” justifica-se pela regência de “Passar”.
- Ⓑ Antes da expressão “de credor” (ℓ.1), subentende-se a repetição da palavra “condição”.
- Ⓒ A expressão “coroamento” (ℓ.3) está sendo empregada em sentido conotativo ou figurado.
- Ⓓ A expressão “adubado o terreno” (ℓ.19) está sendo empregada em sentido denotativo.

QUESTÃO 15

1 Sei que os jornais não são o lugar ideal para densas discussões teóricas. O que a maioria dos leitores quer encontrar na imprensa é a informação fresca, o comentário malicioso, a crônica, a reportagem.

4 O mundo se tornou muito complicado. Precisamos de todos os meios para conhecê-lo um pouco menos precariamente. As pessoas recorrem à nossa frágil ciência, às nossas artes — tão ambíguas! — ou às religiões. E recorrem também aos jornais, às revistas, aos filmes, à televisão.

10 No início do século 19, o filósofo Hegel chegou a dizer que a leitura dos jornais era “a oração matinal do homem moderno”. Hegel escrevia seus livros em uma linguagem difícil de ser decifrada. Quando dirigiu um jornal, porém, na época de Napoleão, pediu aos seus colaboradores que se expressassem com simplicidade, para serem lidos pelo homem comum.

Leandro Konder. *Jornal do Brasil, Idéias*, 23/2/2008 (com adaptações).

Com base no texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ O emprego de primeira pessoa em “Sei” (ℓ.1) confere ao texto um tom de subjetividade.
- Ⓑ Os sinais indicativos de crase das linhas 7, 8 e 9 se justificam pela regência do verbo “recorrem” (ℓ.7) e pela presença de artigo definido feminino.
- Ⓒ Em “chegou a dizer” (ℓ.10-11), “a” é preposição exigida pela regência de “chegou”.
- Ⓓ Em “pediu aos seus colaboradores” (ℓ.14), “aos” é artigo definido.

QUESTÃO 16

Os trechos abaixo constituem um texto, adaptado de Leandro Konder (*Op. cit.*). Assinale a opção que apresenta **erro** de grafia.

- Ⓐ Indaga-se, por exemplo: com que direito os professores exigem dos alunos que leiam as obras-primas da literatura mundial, que percam tanto tempo estudando a **Antígona**, de Sófocles, o **Hamlet**, de Shakespeare ou os poemas de Baudelaire?
- Ⓑ Um estudante, dois ou três anos passados, queria saber qual seria o prazer proporcionado pelos clássicos. E explicava: “Se eu dedicar meia hora a um joguinho eletrônico, terei um intretimento muito mais prazeroso do que lendo Kafka, Proust ou Dostoiévski.”
- Ⓒ Ponderei que isso dependia das ambições do seu conhecimento. Se lhe basta meia hora de joguinhos eletrônicos e ele dispensa os clássicos, tornar-se-á um inculto. Conforme advertência do já citado filósofo Hegel: “Na facilidade com que o espírito se satisfaz, pode-se medir a extensão da sua perda.”
- Ⓓ Nas condições da indústria cultural, as criações proporcionam pequenos impactos imediatos, que não contribuem nem para as rupturas, nem para a continuidade necessária do processo histórico.

QUESTÃO 17

1 As obras ironicamente mencionadas como clássicas
não se deixam dissolver no mercado, mesmo que o mercado
as envolva. Goethe, Cervantes, Machado de Assis, Fernando
4 Pessoa são vendidos como mercadorias, tal como os
joguinhos eletrônicos. No entanto, os consumidores que
adquirem os clássicos estão assimilando a extraordinária
7 riqueza das experiências que proporcionam os homens o
conhecimento deles mesmos e do mundo em que vivem.

Idem, ibidem.

No texto acima, há **erro** de regência no segmento

- A “se deixam” (ℓ.2).
- B “as envolva” (ℓ.3).
- C “os homens” (ℓ.7).
- D “em que vivem” (ℓ.8).

Texto para as questões 18 e 19

1 Nenhum conhecimento esgota a realidade. As pessoas,
contudo, precisam estar atentas para aproveitar o que suas
experiências lhes revelam, de maneira imediata ou mediante
4 elaborações teóricas complexas. Para desenvolverem essa
atenção ao que desafia seus conhecimentos, os indivíduos
necessitam de informações.

7 Para isso, podemos dizer que alguns espíritos mais
inquietaos vão dando os passos iniciais em direção à leitura
crítica dos clássicos. Não é um programa ambicioso, mas é
10 um bom começo.

A leitura dos jornais também é parte dessa trajetória
que pode conservar os joguinhos eletrônicos, porém vai além
13 deles. No recebimento das informações, o leitor pode assumir
uma atitude passiva, de concordância prévia com o texto, ou
pode fortalecer seu espírito crítico. E é apostando nessa
16 segunda opção que os verdadeiros democratas insistem em
proporcionar informações a todas as pessoas.

Idem, ibidem.

QUESTÃO 18

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A Os democratas procuram difundir as informações esperando que as pessoas fortaleçam seu espírito crítico.
- B As informações impedem o desenvolvimento da atenção às experiências da realidade.
- C O leitor é sempre passivo em relação às informações que recebe dos jornais e da leitura dos clássicos.
- D A leitura crítica dos clássicos não contribui para um programa de desenvolvimento da atenção sobre as experiências.

QUESTÃO 19

Em relação às estruturas do texto, assinale a opção correta.

- A O segmento “lhes revelam” (ℓ.3) corresponde a **revelam delas**.
- B A forma verbal “desenvolverem” (ℓ.4) está no plural para concordar com “conhecimentos” (ℓ.5).
- C O sinal indicativo de crase em “à leitura crítica dos clássicos” (ℓ.8-9) justifica-se pela regência de “vão dando” (ℓ.8) e pela presença de artigo definido feminino singular.
- D No termo “a todas as pessoas” (ℓ.17), ao se eliminar o pronome “todas”, é necessário eliminar a preposição “a” e colocar sinal indicativo de crase em “as pessoas”.

QUESTÃO 20

As opções abaixo apresentam os trechos de um texto adaptado de **O Estado de S.Paulo** de 23/2/2008. Assinale a opção que apresenta **erro** de concordância.

- A O anúncio de que o Brasil passou de devedor a credor do mercado financeiro internacional — ou seja, têm reservas superiores à soma das dívidas externas pública e privada — foi feito em um momento particularmente oportuno.
- B Aos investidores externos mostra que o Brasil está bastante protegido contra as turbulências que deprimem os mercados desde que estourou a bolha do *subprime*.
- C Quando só se fala em redução da atividade, principalmente nos EUA, o Brasil desponta como um destino seguro para novos investimentos.
- D Para a opinião pública brasileira, fica demonstrado o acerto das decisões e da política econômica e financeira do Banco Central.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

QUESTÃO 21

A avaliação é parte do processo de ensino e aprendizagem, e o modo de avaliar está atrelado à concepção de ensino dos atores que estão envolvidos nesse processo. A partir dessa premissa, assinale a opção correta.

- A Na visão tradicional, a avaliação de aprendizagem é encarada como um processo em que o aluno deve devolver ao professor o que dele recebeu, exatamente como recebeu.
- B A perspectiva construtivista propõe uma nova relação entre o professor, o aluno e o conhecimento. Nessa perspectiva, a avaliação é considerada um momento de acerto de contas.
- C A prova escrita é o único instrumento de avaliação por meio do qual se pode medir a eficácia dos conhecimentos adquiridos.
- D A avaliação deve ser pensada de acordo com o contexto de ensino. Nesse sentido, as respostas do aluno independem da clareza e da precisão das questões.

QUESTÃO 22

O autor Vasco Pedro Moreto apresenta várias características marcantes de provas que sinalizam a visão pedagógica da escola. Entre essas características, o autor classifica como característica das provas, na perspectiva construtivista, a

- I contextualização.
- II exploração exagerada da memorização.
- III exploração da capacidade de leitura e escrita do aluno.
- IV proposição de questões operatórias e não apenas transcritórias.
- V falta de parâmetros para a correção.
- VI utilização de palavra de comando sem precisão de sentido no contexto.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e V.
- B I, III e IV.
- C II, IV e VI.
- D III, V e VI.

QUESTÃO 23

Vigotsky buscou elaborar uma teoria que superasse as tendências antagonônicas presentes na psicologia de sua época. Nesse sentido, estabeleceu as teses que se encontram presentes em sua obra. Assinale a opção correta com relação às idéias de Vigotsky.

- A As características tipicamente humanas estão presentes no indivíduo desde o seu nascimento e, à medida que o homem transforma o seu meio, transforma-se a si mesmo.
- B O cérebro é um sistema fechado, e sua estrutura e seu sistema de funcionamento foram moldados ao longo da história humana.
- C A relação do homem com o mundo é direta, inexistindo mediação entre pensamento e ações humanas.
- D As funções psicológicas humanas se originam nas relações do indivíduo com seu contexto social e cultural.

QUESTÃO 24

Vigotsky, em seus estudos, dedica especial atenção à questão da linguagem, que, para ele, é um sistema simbólico fundamental em todos os grupos humanos e, por isso, exerce importante papel na formação das características psicológicas humanas. À luz dessas idéias, assinale a opção correta.

- A A linguagem humana é a representação da evolução da linguagem animal. Um indício disso é que os animais não-humanos emitem sons que expressam seus estados e contatam seus semelhantes. Nesse sentido, a linguagem humana e a dos outros animais não diferem do ponto de vista qualitativo.
- B Para Vigotsky, a linguagem é uma ferramenta que o homem utiliza com a finalidade de passar conhecimento de uma geração para outra. Nesse sentido, a linguagem humana tem como fim primordial a transmissão dos conhecimentos acumulados pelas gerações anteriores.
- C O surgimento da linguagem imprime mudanças essenciais nos processos psíquicos do homem, tais como: permite lidar com objetos do mundo exterior mesmo quando eles estão distantes; possibilita a conceituação, a ordenação e a classificação dos objetos; designa coisas, ações e significados precisos.
- D Para Vigotsky, a linguagem humana é, primeiro, interior, depois, egocêntrica e, por último, exterior. Dessa forma, para conseguir uma fala social ou cultural, o indivíduo inicia o processo de dentro para fora.

QUESTÃO 25

Os pressupostos filosóficos e as implicações educacionais do pensamento vigotskiano têm como fundamentos uma nova concepção no campo da psicologia. Ainda com relação às idéias de Vigotsky, assinale a opção que apresenta uma definição correta de uma corrente de pensamento defendida por esse pensador.

- A O espontaneísmo é uma perspectiva pedagógica que deixa a escola desvalorizada e isenta de cumprir seu papel, embasada nas teorias filosóficas que reforçam a incapacidade do homem em transformar sua vida por acreditar em um determinismo preexistente.
- B A concepção ambientalista é inspirada nas filosofias empirista e positivista e atribui exclusivamente ao ambiente as características humanas e privilegia a experiência como fonte de conhecimento e de formação de hábitos de comportamento.
- C Desde o nascimento, há uma interação do ser humano com o meio social e cultural no qual está inserido. Essa concepção se fundamenta no materialismo dialético, que acredita que o conhecimento envolve sempre um fazer e um atuar do homem.
- D Inspirada nas premissas das filosofias racionalista e idealista, a abordagem inatista se baseia na crença de que as capacidades básicas de cada ser humano já se encontram praticamente prontas no momento do nascimento.

Texto para as questões de 26 a 28

A questão da formação docente, ao lado da reflexão sobre a prática educativo-progressista em favor da autonomia do ser dos educadores, é a temática central em torno da qual gira este texto. É também temática a que se incorpora a análise de saberes fundamentais àquela prática e aos quais espero que o leitor crítico acrescente alguns que me tenham escapado ou cuja importância não tenha percebido.

Paulo Freire. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 13 (com adaptações).

QUESTÃO 26

De acordo com o pensamento predominante no texto, o ato de ensinar exige

- I rigorosidade metódica, pesquisa e criticidade.
- II respeito aos saberes dos educandos, estética e ética.
- III corporificação das palavras pelo exemplo.
- IV risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

QUESTÃO 27

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou sua própria construção, o que exige que o professor pense certo. Com relação aos pressupostos filosóficos subjacentes a essa afirmativa e ao texto, assinale a opção correta.

- A Pensar certo é uma postura exigente, difícil e penosa que o professor tem de assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos.
- B Pensar certo é ter a certeza de que todas as ações humanas estão predeterminadas pelo destino, que a interferência do indivíduo pouco mudará a realidade.
- C Pensar certo é agir com espontaneidade, a ponto de todas as ações serem pautadas pelo espontaneísmo.
- D Pensar certo é fácil, pouco exigente e complementa a atitude autoritária do professor, que cada vez menos necessita da rigorosidade metódica.

QUESTÃO 28

A partir do saber fundamental “mudar é difícil, mas é possível” é que se deve programar a ação político-pedagógica. Com base nesse pressuposto e considerando, ainda, o texto de Paulo Freire, assinale a opção correta.

- A O educador deve assumir uma postura neutra diante do real, pois a função da educação é estudar e constatar a realidade, para compreendê-la e admirá-la como obra da construção humana.
- B O educador deve tomar consciência de que não é apenas objeto da história, mas também sujeito. No mundo da história, da cultura e da política, deve constatar a realidade não para se acomodar, mas para mudar.
- C Para que se possa transformar o mundo por meio da educação é preciso pregar a rebelião e instigar a revolta nas camadas populares, pelo fato de estas serem profundamente injustiçadas.
- D O educador deve respeitar o saber dos grupos com que trabalha. Porém, não pode permitir que estes predominem, por ter consciência de que aquilo que pensa, em face de sua formação, é melhor para o grupo.

QUESTÃO 29

Ao abordar a questão da qualidade na educação, Terezinha Azerêdo Rios discute o termo competência, afirmando que o mesmo se revela na ação, ou seja, na prática profissional docente. De acordo com a concepção que subjaz a essa concepção, assinale a opção correta.

- A Professor competente é aquele que está envolvido em uma atividade política por meio da militância e da representação de sua categoria.
- B Não se pode qualificar como competente o professor que conhece bem apenas aquilo que precisa ensinar.
- C A qualificação docente se revela ao atender a uma lista de competências que definem o profissional eficiente em cada área.
- D Professor competente é aquele que procura atender às demandas mercadológicas de forma imediata.

QUESTÃO 30

Os itens abaixo apresentam idéias da autora Terezinha Azerêdo Rios a respeito da atividade docente.

- I A ação docente envolve a sensibilidade orientada por determinados princípios, pois a imaginação e a sensibilidade são elementos constituintes da humanidade.
- II A ação docente diz respeito à participação na construção coletiva da sociedade e ao exercício de direitos e deveres e é fundada no princípio do respeito e da solidariedade, na direção da realização de um bem coletivo.
- III Para que haja uma práxis docente competente não bastam o domínio de alguns conhecimentos e o uso de algumas técnicas, é preciso que a prática seja fertilizada pela determinação autônoma e consciente dos objetivos e finalidades.

Os itens acima enumerados correspondem, respectivamente, às dimensões

- A técnica; política e ética; estética.
- B política e ética; estética; técnica.
- C estética; política e ética; técnica.
- D estética; técnica; política e ética.

QUESTÃO 31

Para Terezinha Azerêdo Rios, a idéia de liberdade se articula com a de autonomia, e ambas são fundamentais para o processo de democratização. Assinale a opção **incorreta** com relação a essas idéias.

- A Diz-se que é difícil se alcançar a liberdade porque se pensa em sua totalidade. Mas a liberdade é sempre relativa.
- B Os limites e as possibilidades da liberdade se definem efetivamente na consideração da alteridade.
- C A autonomia e a liberdade se experimentam em situações e não há ações sem que haja limites.
- D Nas relações humanas, autonomia significa independência nas ações, por isso ela não é relativa, mas, sim, absoluta.

QUESTÃO 32

De acordo com Mônica G. Thuler, é importante distinguir projeto educativo de projeto de estabelecimento escolar. Tal distinção se faz necessária pelo fato de um estar entrelaçado ao outro. Acerca desse tema, julgue os seguintes itens.

- I O projeto educativo corresponde, no contexto escolar, a uma orientação global.
- II O projeto educativo serve apenas para clarificar os valores em comum do grupo de atores.
- III O projeto de estabelecimento escolar deve estar em sintonia com um programa de ação que envolva o ator coletivo.
- IV Um projeto educativo sempre resulta na definição de um projeto de estabelecimento escolar.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e IV.

QUESTÃO 33

Experiências recentes mostraram as dificuldades que as reformas educacionais centralizadoras encontraram para produzir uma mudança em curto prazo, dificuldades estas que estão vinculadas à falta de seriedade na consideração às culturas escolares. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A Reformas centralizadoras não incentivam a participação e não levam os professores a se engajarem no processo cooperativo.
- B A descentralização de decisões provoca resistência às mudanças, fazendo que o processo de mudança não ocorra.
- C Os sistemas atuais têm como missão modificar a cultura escolar para promover as mudanças propostas.
- D As prescrições detalhadas sobre as propostas de mudanças sistêmicas estão sempre atualizadas e, por isso, devem ser cumpridas.

QUESTÃO 34

Na concepção inovadora, a responsabilidade individual se transforma em responsabilidade coletiva e confronta a equipe de professores com a necessidade de prestar contas de sua ação pedagógica. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A Muitos conflitos ficam evidentes nesse tipo de administração participativa, o que obriga o sistema a impor regras prontas que independam da cultura local e de cada contexto. Nesse sentido, as mudanças locais são sempre provocadas por forças externas.
- B A administração e os profissionais que implantam propostas de mudança com base na gestão participativa precisam ter bastante cuidado na escolha dos parâmetros de ação, para não incorrerem na perda da autoridade. Nesse sentido, é aconselhável que o próprio sistema imponha os padrões de qualidade.
- C A orientação para a gestão participativa vem geralmente acompanhada de aumento da aceitação da diversidade, juntamente com uma nova cultura de avaliação, uma clarificação das regras do jogo e aumento da distribuição da responsabilidade.
- D Administração participativa provoca aumento da autonomia e da flexibilidade à ação dos educadores e ao direcionamento dos estabelecimentos. Diferentemente do que a teoria apresenta, essa é uma prática fortemente arraigada nas propostas burocráticas de administração.

QUESTÃO 35

As escolas são consideradas lugares de intercruzamento de culturas, entre elas, a cultura da escola. Essa última sintetiza os sentidos que as pessoas dão às coisas, gerando um padrão coletivo de pensar, perceber e agir nesse ambiente. No que se refere à cultura escolar, assinale a opção correta.

- A Conhece-se uma escola apenas pelo que se vê, pelo que aparece mais diretamente à observação.
- B Não existe relação direta entre a organização da escola (seja ela evidente ou implícita) e a cultura organizacional da sala de aula.
- C A cultura organizacional é constituída apenas pela estrutura hierárquica de várias instâncias e formas de exercício de poder.
- D Para se enxergar a escola, nos sentidos amplo e metafórico, é preciso captar os significados, os valores, os modos de convivência, as formas de agir e de resolver problemas adotados por essa escola.

QUESTÃO 36

A idéia de educação intercultural está alicerçada no acolhimento da diversidade, no reconhecimento dos outros como sujeitos de sua individualidade, portadores de uma identidade cultural própria. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A Embora na escola exista uma inter-relação entre os diversos grupos culturais, não há como atender as necessidades de todos. Assim, é o interesse da maioria que deve prevalecer.
- B A presença da diversidade humana na sociedade resulta na transversalidade de culturas, no sentido de que toda cultura é plural.
- C Assumir o objetivo da educação intercultural significa reduzir o currículo aos interesses dos vários grupos culturais que freqüentam a escola.
- D Na perspectiva da educação intercultural, basta direcionar o currículo formal para transformar a escola.

QUESTÃO 37

O projeto pedagógico-curricular é o instrumento de articulação entre fins e meios. Ele faz o ordenamento entre todas as atividades pedagógicas, curriculares e organizativas da escola, tendo em vista os objetivos educacionais. Com base nesse pressuposto, assinale a opção correta.

- A A garantia da qualidade social do ensino acarreta a crença na possibilidade de educar a todos como condição para igualdade e inclusão social.
- B A reorganização das escolas e as mudanças nas práticas de gestão elevam necessariamente a qualidade da educação e, por isso, garantem um bom desempenho dos alunos na vida.
- C A aferição do desempenho intelectual dos alunos por meio de provas e exames no âmbito das escolas é garantia da melhoria da qualidade da educação oferecida.
- D A qualidade da educação se pauta pela elaboração de um projeto pedagógico que seja fruto da articulação de idéias de um grupo específico apresentado à comunidade escolar.

QUESTÃO 38

Em relação à educação tecnológica, Mirian P. S. Zippin Grinspun ressalta que

- I a tecnologia, quando concebida como técnica ou arte, mantém estreita relação com a educação.
- II o projeto de educação tecnológica deve visar a construção de um cidadão crítico, reflexivo, consciente e competente.
- III o projeto de educação tecnológica precisa ter uma intencionalidade, possuindo respaldo teórico sobre o qual alicerce sua proposta.
- IV a educação tecnológica dispensa a interdisciplinaridade, devido a sua característica específica, objetiva, científica e cultural.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

QUESTÃO 39

Educar o ser humano diante de sua crescente interação com a máquina implica encarar a tecnologia como um meio e não como um fim a ser alcançado. Acerca dessa temática, assinale a opção correta.

- A A educação tecnológica visa preencher um espaço entre a escola e a indústria, suprindo as necessidades imediatas do mercado de trabalho.
- B O processo de aprendizagem se vincula diretamente ao manuseio da máquina e não ao seu entendimento e razão social.
- C A educação tem sido pouco valorizada na atualidade, pois o foco da tecnologia está na máquina e no seu domínio e não na humanização.
- D Desenvolver a capacidade adaptativa, mas também criadora, parece ser o caminho mais adequado para a educação na atualidade.

QUESTÃO 40

O principal objetivo da tecnologia é aumentar a eficiência da atividade humana em todas as esferas, incluindo a produção. Na tríade ciência-tecnologia-sociedade, a educação tem lugar de destaque pelo que ela produz, desenvolve e principalmente pelo que ela pode construir. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A A educação tecnológica exige interação da teoria com a prática, de que resulta a rede de conhecimentos advindos das teorias existentes e da necessidade de se rever a prática pelo que a teoria sinalizou.
- B A educação tecnológica impõe o ensino de novas tecnologias, o que impede o despertar para a interpretação do contexto atual, bem como de seus condicionamentos e fundamentos.
- C Educação tecnológica significa tecnicismo, determinismo ou conformismo com o *status quo* da sociedade, um condicionamento com saberes que acabam na escola e direcionam para o mercado de trabalho.
- D A educação tecnológica dispensa a rede de conhecimentos advindos das teorias existentes e da necessidade de rever a prática pelo que a teoria sinalizou.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Texto para as questões 41 e 42

Os caminhos para o ensino da matemática em sala de aula, sugeridos pelos PCNs, incluem a História da Matemática. Estudar diferentes sistemas de numeração usados no passado, por exemplo, permite compreender o sistema atual mais comum e como é possível escrever de forma simples e racional qualquer número. As frações, conhecidas desde a antiguidade, não eram consideradas, na sua origem, números. Também não se concebia a noção geral de fração, na forma $\frac{m}{n}$, como m multiplicado pelo inverso de n .

QUESTÃO 41

Considerando as características do sistema de numeração atual e dos sistemas de numeração egípcio, romano, maia e babilônico, assinale a opção **incorreta**.

- A O sistema de numeração egípcio era decimal e não posicional.
- B No sistema maia, o zero desempenhava o papel de operador aritmético.
- C O sistema de numeração romano não era posicional.
- D A numeração babilônica era posicional e fundada na base sexagesimal.

QUESTÃO 42

Os babilônios foram os primeiros a atribuir às frações uma notação racional. Por exemplo, o número 192,5, no sistema decimal, que pode ser escrito como $192,5 = 3 \times 60 + 12 + \frac{30}{60}$, utilizando a notação de Neugebauer, no sistema de numeração babilônico era representado por 3,12;30. Nessa situação, o número representado no sistema babilônico por 4,5;9, no sistema decimal é igual a

- A 245,15.
- B 485,9.
- C 780,15.
- D 1.445,9.

QUESTÃO 43

Existem evidências de que na China antiga havia um algoritmo para encontrar valores aproximados para a raiz quadrada de um número natural. Por exemplo, para calcular uma aproximação de $\sqrt{15.129}$, os chineses procuravam algarismos a , b e c tais que $\sqrt{15.129} = 100a + 10b + c$ e, para isso, utilizavam o seguinte algoritmo:

- I encontrar o maior algarismo a tal que $[100a]^2 < 15.129$.
- II calcular $x = 15.129 - [100a]^2$.
- III encontrar o maior algarismo b tal que $2[100a] \times [10b] < x$.
- IV calcular $y = x - [10b]^2 - 2[100a] \times [10b]$.
- V encontrar o maior algarismo c tal que $2[100a + 10b] \times c < y$.

Para o exemplo acima, é correto afirmar que

- A $a = 1$ e $b = 3$.
- B $a = 1$ e $c = 4$.
- C $b = 2$ e $c = 3$.
- D $y = 729$ e $b = 3$.

RASCUNHO

Texto para as questões 44 e 45

De acordo com Biembengut & Hein, a modelação matemática busca despertar no aluno o interesse pela Matemática, por meio da aplicabilidade, e também desenvolver a habilidade para resolver problemas.

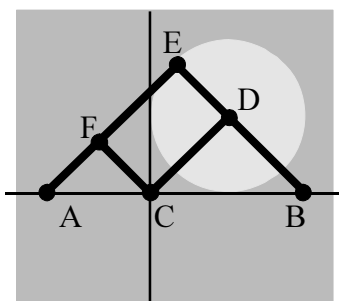
As sugestões de modelos matemáticos incluem a razão áurea e o número de ouro — diz-se que um ponto C , do segmento de reta AB , divide o segmento AB em média extrema razão se $\frac{AB}{CB} = \frac{CB}{AC}$

e, nesse caso, $x = \frac{AC}{CB} = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ é o número de ouro. A razão áurea,

cujas histórias encontra registros na antiguidade, pode ser encontrada na pirâmide de Gizé, no Egito, no pentagrama, símbolo da escola pitagórica, em alguns elementos da natureza, em vários objetos feitos pelo homem e em obras de arte.

QUESTÃO 44

Portinari utilizou a razão áurea para compor harmoniosamente alguns de seus quadros. Para isto, ele se utilizou de um instrumento análogo ao representado na figura a seguir.



Considerando que os triângulos AFC , AEB e CDB sejam isósceles, de bases AC , AB e CB , respectivamente, e que $\frac{AE}{FE} = \frac{FE}{AF}$, assinale a opção **incorreta**.

- A Os triângulos AFC , AEB e CDB são semelhantes.
- B $FECD$ é um paralelogramo.
- C A razão entre as medidas dos segmentos AC e CB é um número racional.
- D $\frac{AB}{CB} = \frac{CB}{AC}$, isto é, o ponto C divide o segmento AB em média extrema razão.

QUESTÃO 45

Na sala da aula, a razão áurea pode ser utilizada como introdução ao estudo dos números irracionais e da equação do 2.º grau. Considere que C seja um ponto do segmento AB que divide-o em média extrema razão isto é, $\frac{AB}{CB} = \frac{CB}{AC}$ e sejam a a medida do segmento

AB e b a medida do segmento CB . Então b é a raiz positiva de uma equação do 2.º grau em que o valor absoluto da diferença entre as duas raízes é igual a

- A $2a$.
- B a .
- C $\frac{\sqrt{5}a}{2}$.
- D $a\sqrt{5}$.

RASCUNHO

Texto para as questões 46 e 47

RASCUNHO

No processo de ensino-aprendizagem de álgebra no ensino fundamental e médio, deve-se estar atento aos diversos usos das variáveis.

Um professor propôs a seus alunos o seguinte problema:

Uma escola deseja trocar os computadores do laboratório de informática: vender os antigos e comprar computadores mais modernos. Estabeleceu-se o preço de R\$ 300,00 para a venda de cada computador antigo e elaborou-se a seguinte proposta de desconto:

- ◆ R\$ 3.000,00 por um lote mínimo de 10 computadores;
- ◆ Desconto no valor de cada computador a mais que ultrapassar a quantidade do lote mínimo. O índice para o cálculo do desconto será igual, em porcentagem, ao número de computadores que exceder o lote mínimo.

Designando por x a quantidade de computadores vendidos que ultrapassou o lote mínimo e por $R(x)$ a receita obtida pela escola nessa venda, pergunta-se:

P: Se a receita $R(x)$ foi de R\$ 3.588,00, quantos computadores a escola vendeu?

Q: Para que a receita $R(x)$ fosse a maior possível, quantos computadores a escola deveria ter vendido?

Um grupo de alunos modelou o problema usando a função:

$$I \quad R(x) = 3.000 + 300x - 3x^2;$$

e resolveu o item P do problema proposto do seguinte modo:

$$II \quad \text{Para } x = 2 \text{ tem-se que } 3.588 = 3.000 + 300x - 3x^2 = R(x).$$

Portanto, a escola vendeu 12 computadores.

QUESTÃO 46

Acerca do parâmetro x nas equações I e II, é **incorreto** afirmar que em

- Ⓐ I, x é uma variável.
- Ⓑ I, x é argumento de uma função.
- Ⓒ II, x é uma incógnita.
- Ⓓ II, x generaliza um modelo.

QUESTÃO 47

Para resolver o item Q do problema, os alunos foram ao laboratório de informática e, com o auxílio de um *software* gráfico e de uma planilha, fizeram uma tabela e o gráfico da função R para x no intervalo $[0, 200]$. Essa atividade, possibilitou aos alunos observarem que

- Ⓐ a solução do problema corresponde ao vértice da parábola obtida ao traçar o gráfico da função R .
- Ⓑ o problema proposto tem sempre duas soluções distintas, independentemente do valor atribuído a R , exceto se $R(x) = 10.500$.
- Ⓒ a receita obtida na venda de 45 computadores é inferior àquela obtida na venda 55 computadores.
- Ⓓ para todo número natural x no intervalo considerando, tem-se que $R(x) \geq 0$.

Texto para as questões 48 e 49

RASCUNHO

Segundo B. Krist, as calculadoras podem servir de laboratório para os alunos que estudam matemática. Com esse instrumento eles podem realizar experiências, desenvolver suas idéias e usar as estratégias das ciências físicas e naturais.

Um professor propôs que, com o auxílio de uma calculadora gráfica, ou de um computador, os alunos desenvolvessem a atividade de comparar os gráficos das funções:

$$f(x) = 2 + 3^x, \text{ definida para todo número real } x, \text{ e}$$

$$g(x) = \log_3(x - 2), \text{ definida para } x > 2.$$

QUESTÃO 48

Considerando que os gráficos foram construídos corretamente, é correto afirmar que os gráficos de f e de g são simétricos em relação à reta

- A $x = 0$.
- B $y = 0$.
- C $y = x$.
- D $y = -x$.

QUESTÃO 49

A construção correta de tabela, utilizando uma planilha eletrônica, consistindo de 5 colunas contendo, em cada coluna, os valores de x , $f(x)$, $g(x)$, $(f \circ g)(x)$ e $(g \circ f)(x)$ — $f \circ g$ e $g \circ f$ são, respectivamente, as composições de f com g e de g com f —, possibilitaria que os alunos inferirem que, para $x > 2$,

- A $f \circ g \neq g \circ f$.
- B $g(x) \times f(x) = 1$.
- C f é uma função par.
- D f é a função inversa de g .

QUESTÃO 50

As seguintes afirmações foram feitas por alunos ao realizarem uma atividade propostas pelo professor:

I $\sqrt{4x^2 + 9y^2} = 2x + 4y$.

II $\frac{(x-2)(3x+1) + 4x^2}{3x+1} = 4x^2 + x - 2$.

III Se x e y são números irracionais, então $x + y$ é um número irracional.

IV $\frac{\text{sen } 2x}{x} = \text{sen } 2$.

Acerca dessas afirmações, assinale a opção correta.

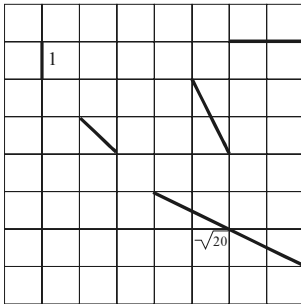
- A Em II, o aluno mostrou que entendeu corretamente a propriedade do cancelamento.
- B Em I, o aluno aplicou a propriedade $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$, que é válida no conjunto dos números reais positivos.
- C A afirmação III está errada porque é possível encontrar números irracionais x e y em que a soma $x + y$ é um número racional.
- D Em IV, o aluno aplicou corretamente a propriedade do cancelamento.

Texto para as questões 51 e 52

Um professor propôs as seguintes atividades:

- I construir, no geoplano, segmentos de comprimentos 1, 2, 3, 4 e 5;
- II construir segmentos de comprimentos $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{20}$.

Os alunos, que conheciam o Teorema de Pitágoras, não tiveram dificuldade em construir alguns destes segmentos. A figura abaixo mostra algumas das construções.



Após certificar que as construções estavam corretas, o professor solicitou que os alunos comparassem os segmentos de comprimentos $\sqrt{5}$ e $\sqrt{20}$. Os alunos concluíram que $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$.

A partir de outros exemplos semelhantes e discussões orientadas, os alunos concluíram que $\sqrt{a^2 \times b} = a \times \sqrt{b}$.

QUESTÃO 51

Na situação descrita, o conhecimento matemático ainda não dominado pelos alunos é

- A o teorema de Pitágoras.
- B a propriedade $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$, válida para números reais positivos a e b .
- C a forma de construir segmentos de reta no geoplano, de comprimentos iguais a n , em que n seja um número natural.
- D a forma de construir segmentos de reta no geoplano, de comprimentos iguais a \sqrt{n} , em que n seja um número natural.

QUESTÃO 52

A relação professor-aluno observada na situação descrita no texto acima caracteriza o denominado contrato didático, porque

- A regula as interações entre alunos e professores e não dependem do conteúdo que está sendo estudado.
- B o aluno é visto como aquela pessoa que vai a uma escola para se instruir.
- C regula os aspectos gerais que afetam o ambiente de estudo dos alunos.
- D regula as relações entre o professor, o saber e o aluno.

RASCUNHO

Texto para as questões 53 e 54

Foi proposto aos alunos o jogo denominado **construindo polígonos**, que possui as seguintes regras:

- ◆ dividir os alunos em grupos de 4, formando 2 duplas;
- ◆ cada grupo deverá sortear um número entre os números 4, 8, 12, 16, ... e 32;
- ◆ cada dupla do grupo deverá desenhar um quadrilátero de perímetro igual ao número sorteado e calcular a sua área.

A dupla do grupo que desenhar o polígono com a maior área ganhará um ponto. Se as áreas forem iguais, nenhuma dupla ganhará ponto.

QUESTÃO 53

A atividade descrita constitui uma situação matemática em que a estratégia ótima é alcançada utilizando-se o conhecimento de que entre todos os retângulos de mesmo perímetro n , aquele que possui a maior área é o

- Ⓐ quadrado de lado igual a $\frac{n}{4}$.
- Ⓑ retângulo de lados iguais a 1 e $\frac{n-2}{2}$.
- Ⓒ retângulo de lados iguais a $\frac{n}{3}$ e $\frac{n}{6}$.
- Ⓓ retângulo de lados iguais a $\frac{n}{8}$ e $\frac{3n}{8}$.

QUESTÃO 54

A situação matemática descrita no texto caracteriza a situação denominada

- Ⓐ adidática de ação.
- Ⓑ adidática de formulação.
- Ⓒ adidática de validação.
- Ⓓ didática.

Texto para as questões 55 e 56

Um professor propôs o seguinte problema:

Um ortodontista oferece a seus pacientes, no momento da assinatura do contrato de prestação de serviços, duas opções de pagamento mensal:

- I R\$ 240,00 por mês, durante todo o tratamento;
- II o correspondente, em reais, a 100 dólares, de acordo com o valor do dólar no dia da consulta.

Se, no dia 14/3/2008, a cotação era de R\$ 1,80 para cada dólar e o ortodontista recebeu R\$ 2.400,00 pelos serviços realizados, quantos atendimentos ele fez nesse dia? Encontre todas as possibilidades.

QUESTÃO 55

De acordo com Butts, o problema proposto pelo professor trata-se apenas de um(a)

- Ⓐ exercício algorítmico.
- Ⓑ problema de aplicação.
- Ⓒ problema de pesquisa aberta.
- Ⓓ situação problema.

QUESTÃO 56**RASCUNHO**

Em relação ao problema proposto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Considere a seguinte questão: “Quantas pessoas foram atendidas nesse dia, se 7 delas pagaram R\$ 240,00 pela consulta?” Nesse caso, a resposta a essa questão poderá ser dada usando-se apenas conhecimentos de aritmética.
- Ⓑ Considere que fosse construída uma tabela com diferentes quantidades de pacientes que pagaram a consulta com base na cotação dólar. Nessa situação, se o número de pacientes na tabela variar de 1 a 10, então essa tabela conterá todas as possibilidades de soluções para o problema.
- Ⓒ A função de 1.º grau que fornece o número de pacientes que pagaram R\$ 240,00 pela consulta em função do número de pacientes que pagaram pela cotação do dólar tem coeficiente angular igual a $-\frac{4}{3}$.
- Ⓓ O problema proposto tem solução única.

QUESTÃO 57

Tentativa e erro, padrões, simplificação, sentido inverso e simulação são algumas estratégias para resolução de problemas que podem ser ensinadas na escola. Na construção de retângulos, utilizando peças do *tangram*, a estratégia mais adequada é a de tentativa e erro. Esse procedimento está correto porque

- Ⓐ a partir da solução de casos particulares permite-se encontrar a solução geral.
- Ⓑ envolve pegar peças do *tangram* e verificar se é possível construir retângulos a partir delas.
- Ⓒ envolve desenhar um retângulo e tentar construí-lo utilizando peças do *tangram*.
- Ⓓ envolve a percepção da existência de um padrão comum nas peças do *tangram* que podem ser utilizadas para a construção de retângulos.

Texto para as questões de 58 a 60

O raciocínio envolvendo proporções é considerado, geralmente, um dos componentes do raciocínio formal adquirido na adolescência. Na geometria, esse raciocínio está fortemente relacionado ao de semelhança e os alunos, freqüentemente, apresentam concepções errôneas acerca das relações de proporcionalidade entre as medidas de objetos semelhantes.

QUESTÃO 58

Os conceitos e procedimentos relativos ao pensamento geométrico, inerentes aos alunos do 2.º segmento do EJA, relacionados ao raciocínio com proporções, incluem

- Ⓐ resolver situações-problema que envolvam figuras geométricas espaciais em procedimentos de ampliação e de redução.
- Ⓑ identificar, por exemplo, que as áreas de polígonos semelhantes variam na mesma proporção que os perímetros.
- Ⓒ identificar, por exemplo, que os volumes de sólidos semelhantes variam na mesma proporção que as áreas das superfícies desses sólidos.
- Ⓓ identificar, por exemplo, que ângulos são invariantes por transformações de semelhança.

Texto para as questões 59 e 60

Um professor colocou as seguintes questões para um grupo de alunos:

- I Onde cabem 20 litros de água?
- II Se o recipiente tiver a forma de um cubo, qual será a menor medida inteira de sua aresta para caber a quantidade de água especificada em I?
- III Se forem duplicadas as medidas das arestas do cubo obtido em II, em quanto aumentará a sua capacidade?
- IV Se forem triplicadas as medidas das arestas das base inferior e superior do cubo obtido em II, mantendo-se a altura, qual será a capacidade desse novo recipiente?

Três alunos, P, Q e R, denotaram por x a medida da aresta do cubo objeto da questão II, chegaram à equação $x = \sqrt[3]{20}$ e deram as seguintes respostas.

- aluno P: o cubo teria, no mínimo, 3 m de aresta;
- aluno Q: o cubo teria, no mínimo, 30 cm de aresta;
- aluno R: o cubo teria, no mínimo, 2 dm de aresta.

QUESTÃO 59

Com relação às respostas dos alunos P, Q e R, é correto afirmar que

- Ⓐ o aluno P fez corretamente a transformação de unidades de medidas.
- Ⓑ o aluno Q fez corretamente a transformação de unidades de medidas.
- Ⓒ o cubo obtido pelo aluno R tem capacidade suficiente para a quantidade de água especificada.
- Ⓓ os três alunos calcularam corretamente a medida da aresta do cubo solicitada em II.

QUESTÃO 60

Os alunos que responderam corretamente às questões III e IV encontraram para a capacidade do cubo e do novo recipiente os seguintes valores:

- Ⓐ 40 litros e 60 litros.
- Ⓑ 40 litros e 90 dm^3 .
- Ⓒ 216 litros e 241 litros.
- Ⓓ 216 litros e 243 dm^3 .

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **dez** pontos, sendo **cinco** pontos para cada questão —, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **página de texto definitivo** correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

QUESTÃO 1 — TEMA ATUAL

No sul da Itália, sudaneses, senegaleses, marroquinos, moldavos e ucranianos formam parte de um exército silencioso de imigrantes ilegais que garantem a colheita na região. A União Européia estima em 500 mil o número de imigrantes ilegais que entram no bloco por ano e calcula que 8 milhões deles estejam trabalhando na informalidade. Esses trabalhadores movimentam um dinheiro que representa 12% do PIB europeu. Uma parcela desses imigrantes não vive apenas na ilegalidade, mas em condições de indigência. Sofrem diariamente com os maus-tratos e moram em edifícios abandonados, sem eletricidade ou água, infestados de ratos. Pior: não podem voltar para seu país por causa das dívidas que acumularam com seus patrões.

O Estado de S.Paulo, 30/3/2008 p. A16.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

Imigrantes na era da globalização: antigas necessidades e novas formas de escravidão

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ caráter assimétrico da globalização e manutenção ou ampliação das desigualdades;
- ▶ União Européia e cerco às correntes imigratórias vindas das regiões pobres;
- ▶ modernas formas de escravidão.

RASCUNHO – QUESTÃO 1 (TEMA ATUAL)

| | |
|----|--|
| 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 | |

Apesar de insuficientes, já existem várias iniciativas públicas e privadas que têm como objetivo melhorar os baixos índices de leitura dos brasileiros. Em Belo Horizonte, quem usa o transporte coletivo está lendo mais. A idéia consiste na fixação de textos literários, impressos frente e verso, colocados dentro de lâminas plásticas que são presas atrás dos assentos dos ônibus, permitindo aos passageiros o livre manuseio durante a viagem. Desde 2001, os alunos do Ensino Fundamental da Escola Vera Cruz, em Pinheiros, São Paulo, se encontram semanalmente com as crianças dos Centros de Educação Infantil Mãe Querida e Maria de Nazaré, da mesma região, para uma hora bastante produtiva de leitura. Em Pirapora, interior de Minas, nasceu o Clube da Leitura: uma barraca repleta de livros que funciona na feira, todos os domingos, e virou atração para muita gente, inclusive a meninada.

Família Cristã, 4/2008, p. 46-8 (com adaptações).

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo que apresente suas expectativas quanto ao cargo ao qual você está concorrendo em relação aos seguintes aspectos:

- ▶ possibilidade de atuar no âmbito do sistema de ensino do SESI de modo a contribuir para que a leitura seja, cada vez mais, utilizada pelo aluno como instrumento de compreensão do mundo e de desenvolvimento do espírito crítico;
- ▶ apoio institucional do sistema de ensino do SESI para sua atuação nesse sistema, com foco em treinamento/atualização, recursos materiais e jornada de trabalho.

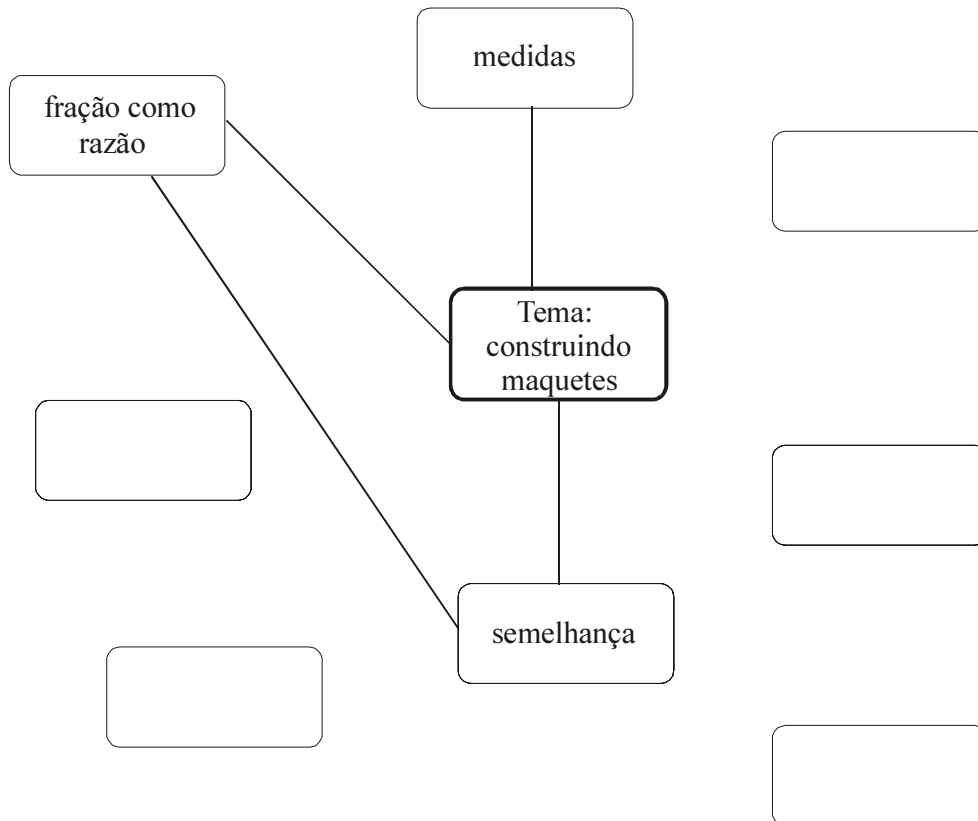
RASCUNHO – QUESTÃO 2 (EXPECTATIVA EM RELAÇÃO AO CARGO)

| | |
|----|--|
| 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 | |

PROVA DE ADEQUABILIDADE AO CARGO

- Nesta prova — que vale **dez** pontos —, faça o que se pede, usando o espaço indicado no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Um professor deseja esboçar uma rede em que os nós representam conteúdos relacionados a geometria, grandezas e medidas, aspectos da história da matemática etc. A figura abaixo contém alguns nós e conexões, propostos pelo professor a partir do tema “Construindo maquetes”.



A partir dessa figura, acrescente a esta rede outros 3 nós, faça as conexões entre eles e os nós já propostos e redija um texto dissertativo abordando necessariamente os seguintes aspectos:

- ▶ explicitação dos 3 nós inseridos;
- ▶ explicitação das conexões entre eles e os nós já existentes;
- ▶ justificativa das inserções de nós e conexões.

RASCUNHO – PROVA DE ADEQUABILIDADE AO CARGO

| | |
|----|--|
| 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 | |



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos