

Colégio  
00001Sala  
0001Ordem  
0001

Janeiro/2016

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO**

Concurso Público para provimento de vagas de

**Professor B  
Matemática**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'DJ', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

**PROVA**Conhecimentos Básicos  
Conhecimentos Específicos  
Discursiva**INSTRUÇÕES**

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Encontra-se a oportunidade em meio a crises e dificuldades.

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 70 questões, numeradas de 1 a 70.
  - contém as propostas e o espaço para o rascunho da Prova Discursiva.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

**VOCÊ DEVE**

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) ○ (D) ○ (E) ○
- Ler o que se pede na Prova Discursiva e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

**ATENÇÃO**

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira, marca-texto, borracha ou líquido corretor de texto durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva será corrigido.
- Você deverá transcrever sua Prova Discursiva, a tinta, no caderno apropriado.
- A duração da prova é de 5 horas para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva (rascunho e transcrição) no caderno correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Língua Portuguesa**

**Atenção:** As questões de números 1 a 7 referem-se ao texto abaixo.

**Medo da eternidade**

*Jamais esquecerei o meu aflitivo e dramático contato com a eternidade.*

*Quando eu era muito pequena ainda não tinha provado chicletes e mesmo em Recife falava-se pouco deles. Eu nem sabia bem de que espécie de bala ou bombom se tratava. Mesmo o dinheiro que eu tinha não dava para comprar: com o mesmo dinheiro eu lucraria não sei quantas balas.*

*Afinal minha irmã juntou dinheiro, comprou e ao sairmos de casa para a escola me explicou:*

*– Tome cuidado para não perder, porque esta bala nunca se acaba. Dura a vida inteira.*

*– Como não acaba? – Parei um instante na rua, perplexa.*

*– Não acaba nunca, e pronto.*

*Eu estava boba: parecia-me ter sido transportada para o reino de histórias de príncipes e fadas. Peguei a pequena pastilha cor-de-rosa que representava o elixir do longo prazer. Examinei-a, quase não podia acreditar no milagre. Eu que, como outras crianças, às vezes tirava da boca uma bala ainda inteira, para chupar depois, só para fazê-la durar mais. E eis-me com aquela coisa cor-de-rosa, de aparência tão inocente, tornando possível o mundo impossível do qual eu já começara a me dar conta.*

*Com delicadeza, terminei afinal pondo o chiclete na boca.*

*– E agora que é que eu faço? – perguntei para não errar no ritual que certamente deveria haver.*

*– Agora chupe o chiclete para ir gostando do docinho dele, e só depois que passar o gosto você começa a mastigar. E aí mastiga a vida inteira. A menos que você perca, eu já perdi vários.*

*Perder a eternidade? Nunca.*

*O adocicado do chiclete era bonzinho, não podia dizer que era ótimo. E, ainda perplexa, encaminhá-vamos para a escola.*

*– Acabou-se o docinho. E agora?*

*– Agora mastigue para sempre.*

*Assustei-me, não saberia dizer por quê. Comecei a mastigar e em breve tinha na boca aquele puxa-puxa cinzento de borracha que não tinha gosto de nada. Mastigava, mastigava. Mas me sentia contrafeita. Na verdade eu não estava gostando do gosto. E a vantagem de ser bala eterna me enchia de uma espécie de medo, como se tem diante da ideia de eternidade ou de infinito.*

*Eu não quis confessar que não estava à altura da eternidade. Que só me dava era aflição. Enquanto isso, eu mastigava obedientemente, sem parar.*

*Até que não suportei mais, e, atravessando o portão da escola, dei um jeito de o chiclete mastigado cair no chão de areia.*

*– Olha só o que me aconteceu! – disse eu em fingidos espanto e tristeza. Agora não posso mastigar mais! A bala acabou!*

*– Já lhe disse, repetiu minha irmã, que ela não acaba nunca. Mas a gente às vezes perde. Até de noite a gente pode ir mastigando, mas para não engolir no sono a gente prega o chiclete na cama. Não fique triste, um dia lhe dou outro, e esse você não perderá.*

*Eu estava envergonhada diante da bondade de minha irmã, envergonhada da mentira que pregara dizendo que o chiclete caíra da boca por acaso.*

*Mas aliviada. Sem o peso da eternidade sobre mim.*

06 de junho de 1970

(LISPECTOR, Clarice. **A descoberta do mundo** – crônicas. Rio de Janeiro: Rocco, 1999, p.289-91)

1. As expressões *reino de histórias de príncipes e fadas*, *elixir do longo prazer* e *milagre* (7<sup>o</sup> parágrafo) são mobilizadas pela autora para
  - (A) deixar entrever como a criança, a partir da descrição do chiclete pela irmã com palavras que sugerem a sua impecabilidade, acabou por associá-lo ao mundo do maravilhoso e da fantasia.
  - (B) ilustrar o modo como, para uma criança pobre, uma coisa simples e barata como um chiclete pode ser tão difícil de obter que a sua compra é associada à esfera do imaginário ou do miraculoso.
  - (C) sugerir o caráter fictício do episódio, que no entanto é narrado como se realmente tivesse acontecido, o que leva ao embaralhamento entre o que seria próprio da ficção e o que pertenceria à realidade.
  - (D) argumentar que, na infância, a imaginação sempre predomina sobre a realidade, o que faz com que a criança vivencie situações concretas como se estivesse no mundo da fantasia.
  - (E) enfatizar a desconfiança da criança em relação à veracidade do que é dito pela irmã sobre o chiclete, pois antes de experimentá-lo não lhe parecia crível a existência de uma bala que não se acabava nunca.



2. Ainda que se saiba da liberdade com que Clarice Lispector lidava com esse gênero, pode-se assegurar que **Medo da eternidade** é uma **crônica** na medida em que se trata
- (A) de uma dissertação filosófica sobre uma questão fundamental da vida humana, ainda que a escritora acabe se valendo de sua experiência pessoal para ilustrar a tese que se dispõe a defender.
  - (B) de uma visão subjetiva, pessoal, de um acontecimento do cotidiano imediato, muito embora vivenciado na infância, que acaba dando margem à reflexão sobre uma questão capaz de interessar a todos.
  - (C) de um texto poético, mesmo que em prosa, em que os acontecimentos vividos no passado ganham uma tonalidade lírica e, em lugar de serem explicitamente narrados, são dados a conhecer de modo alusivo e sugestivo.
  - (D) da rememoração de um episódio ocorrido na infância e que é narrado tal como foi vivido, sem deixar transparecer as crenças e convicções do adulto que rememora.
  - (E) de um texto alegórico, em que a história narrada oculta um sentido que vai muito além dela, servindo apenas como veículo da expressão de ideias abstratas que os acontecimentos permitem concretizar.

3. *Parei um instante na rua, perplexa.* (5º parágrafo)

*Peguei a pequena pastilha cor-de-rosa que representava o elixir do longo prazer.* (7º parágrafo)

*– E agora que é que eu faço? – perguntei para não errar no ritual que certamente deveria haver.* (9º parágrafo)

As palavras grifadas nessas frases assumem no texto, respectivamente, o sentido de:

- (A) atônita – figurava – cerimônia
- (B) inerme – transcendia – liturgia
- (C) atônita – simbolizava – périplo
- (D) desorientada – figurava – imolação
- (E) assustada – transcendia – périplo

4. *E aí mastiga a vida inteira. A menos que você perca, eu já perdi vários.* (10º parágrafo)

No trecho acima, retirado de uma das falas da irmã da autora, o segmento grifado poderia ser substituído corretamente por:

- (A) A exceção que
- (B) Antes que
- (C) A não ser que
- (D) Assim que
- (E) Ainda que

5. Atente para as afirmações abaixo.

- I. Em *Jamais esquecerei o meu afetivo e dramático contato com a eternidade* (1º parágrafo), os adjetivos empregados para qualificar esse *contato* visam estabelecer um contraste com os acontecimentos que serão efetivamente narrados, deixando entrever a sugestão da autora de que esses fatos, aparentemente importantes, seriam na verdade banais e corriqueiros.
- II. Em *Mastigava, mastigava. Mas me sentia contrafeita* (15º parágrafo), a repetição do verbo “mastigar”, cujo início ecoa ainda na conjunção *Mas* que inicia a frase seguinte, busca sugerir no campo da própria expressão o que havia de repetitivo nessa atividade e o aborrecimento que já advinha do mascar da goma insossa.
- III. Em *– Olha só o que me aconteceu! – disse eu em fingidos espanto e tristeza. Agora não posso mastigar mais! A bala acabou!* (18º parágrafo), o reiterado emprego do sinal de exclamação sugere o exagero próprio do fingimento.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) I.
- (D) III.
- (E) II e III.

6. Identifica-se relação de causa e consequência entre estes dois segmentos do texto:

- (A) *Eu estava envergonhada diante da bondade de minha irmã / envergonhada da mentira que pregara dizendo que o chicle caíra da boca por acaso* (20º parágrafo)
- (B) *Quando eu era muito pequena ainda não tinha provado chicletes / Mesmo o dinheiro que eu tinha não dava para comprar* (2º parágrafo)
- (C) *Agora chupe o chicle para ir gostando do docinho dele / E aí mastiga a vida inteira* (10º parágrafo)
- (D) *Peguei a pequena pastilha cor-de-rosa que representava o elixir do longo prazer / quase não podia acreditar no milagre* (7º parágrafo)
- (E) *O adocicado do chicle era bonzinho / não podia dizer que era ótimo* (12º parágrafo)



7. Um dos elementos mais importantes na organização do texto de Clarice Lispector é o advérbio de tempo, como o que se encontra grifado em:
- I. ***Jamais** esquecerei o meu aflitivo e dramático contato com a eternidade.* (1º parágrafo)
  - II. *E **eis-me** com aquela coisa cor-de-rosa, de aparência tão inocente, tornando possível o mundo impossível do qual eu já começara a me dar conta.* (7º parágrafo)
  - III. – *E **agora** que é que eu faço? – perguntei para não errar no ritual que certamente deveria haver.* (9º parágrafo)
  - IV. *Enquanto isso, eu mastigava obedientemente, **sem** parar.* (16º parágrafo)

Atende ao enunciado APENAS o que consta de

- (A) I, II e IV.
- (B) II e IV.
- (C) II e III.
- (D) I e III.
- (E) I, III e IV.

**Atenção:** As questões de números 8 a 10 referem-se ao texto abaixo.

*Platão argumenta que o tempo (chrónos) “é a imagem móvel da eternidade (aión) movida segundo o número” (Timeu, 37d). Partindo do dualismo entre mundo inteligível e mundo sensível, Platão concebe o tempo como uma aparência mutável e perecível de uma essência imutável e imperecível – eternidade. Enquanto que o tempo (chrónos) é a esfera tangível móbil, a eternidade (aión) é a esfera intangível imóvel. Sendo uma ordem mensurável em movimento, o tempo está em permanente alteridade. O seu domínio é caracterizado pelo devir contínuo dos fenômenos em ininterrupta mudança.*

*Posto que o tempo (chrónos) é uma imagem, ele não passa de uma imitação (mimesis) da eternidade (aión). Ou seja, o tempo é uma cópia imperfeita de um modelo perfeito – eternidade. Isso significa que o tempo é uma mera sombra da eternidade. Considerando que somente a região imaterial das formas puras existe em si e por si, podemos dizer que o tempo platônico é uma ilusão. Ele é real apenas na medida em que participa do ser da eternidade.*

(DIVINO, Rafael. Sobre **O tempo em Platão e Aristóteles**, de R. Brague. Disponível em: <https://serurbano.wordpress.com/2010/02/26/tempo-em-platao/>. Acessado em: 28.12.2015)

8. Para responder a esta questão, considere também o texto anterior, **Medo da eternidade**.

O confronto entre os dois textos permite concluir corretamente:

- (A) Ao partir da história pessoal de quem escreve, o primeiro texto chega a conclusões sobre a eternidade que não podem ser generalizadas; o segundo texto, ao contrário, partindo das ideias genéricas de um filósofo antigo sobre esse mesmo tema, chega a ilações que, de tão evidentes, não podem ter sua verdade questionada.
- (B) Embora o tema da eternidade seja abordado de maneira muito diversa nos dois casos, tanto o primeiro como o segundo texto levam o leitor a concluir que a eternidade está além da capacidade de compreensão humana, pois tudo o que conhecemos ou somos capazes de imaginar está fadado às mudanças operadas pelo tempo.
- (C) A eternidade é um tema tão complexo que pode ser discutido profundamente por um filósofo como Platão apenas na medida em que ele abstrai de todo a vida humana, não podendo ser concebido pela mente infantil, e é daí que advém o medo a que alude Clarice Lispector.
- (D) Enquanto o primeiro texto sugere que a eternidade pode existir mesmo nas coisas mais miúdas e insignificantes, o segundo texto, baseado nas ideias de Platão, defende que a eternidade pode ser encontrada nas coisas grandiosas e monumentais da vida humana.
- (E) Se o tema da eternidade é tratado no primeiro texto a partir da lembrança de um episódio da infância, em que se pôde experimentar o medo da ideia de eternidade, esse mesmo tema é abordado no segundo texto do ponto de vista do pensamento de um filósofo antigo, para quem o tempo é apenas uma imagem imperfeita da eternidade.



9. De acordo com o texto,
- (A) o tempo, na visão platônica, não existe senão no mundo das ideias, pois a realidade é na verdade marcada pela ausência de mudanças, por mais que as aparências insistam em indicar o contrário.
  - (B) tempo e eternidade, segundo Platão, são ambos ilusórios, já que o tempo apenas imita a eternidade, ao passo que esta não pode ter sua existência comprovada pelos sentidos.
  - (C) as transformações vistas por nós ao longo do tempo, de acordo com Platão, participam do mundo sensível e, desse modo, são apenas reflexo da eternidade que caracteriza o mundo inteligível.
  - (D) o dualismo platônico leva o filósofo grego ao estabelecimento de uma separação estanque entre o tempo, que conhecemos por meio dos sentidos, e o devir, que só é alcançado pelas ideias.
  - (E) os fenômenos do mundo sensível e os modelos do mundo inteligível, segundo Platão, sofrem a ação do tempo, mas a constatação dessas pequenas mudanças não pode se dar em prejuízo do reconhecimento da preeminência da eternidade.

10. Considerado o contexto, o segmento adequadamente expresso em outras palavras está em:

- (A) *em permanente alteridade* (1<sup>o</sup> parágrafo) = em ininterrupta alternância
- (B) *mera sombra da eternidade* (2<sup>o</sup> parágrafo) = tênue reflexo do efêmero
- (C) *região imaterial das formas puras* (2<sup>o</sup> parágrafo) = lugar inacessível das figuras etéreas
- (D) *uma ordem mensurável* (1<sup>o</sup> parágrafo) = uma estrutura passível de ser medida
- (E) *a esfera tangível móbil* (1<sup>o</sup> parágrafo) = o círculo soante removível

### Conhecimentos Pedagógicos

11. *Todos têm o direito de aprender. Por isso, sua proposta consiste fundamentalmente no planejamento racional da atividade pedagógica, com operacionalização dos objetivos, privilegiando as funções de planejar, organizar, dirigir e controlar. O plano pedagógico deve se submeter ao administrativo.*

As características apresentadas estão relacionadas à tendência da educação

- (A) tecnicista.
- (B) construtivista.
- (C) crítica.
- (D) antiautoritária.
- (E) crítico-reprodutivista.

12. *Para os liberais, a função social da escola é prover o ensino de qualidade para todos os estudantes independentemente do nível socioeconômico.*

Para os socialistas, a escola também deve ensinar com qualidade todos os alunos, no entanto para se atingir este objetivo

- (A) o ensino deve ser organizado por conteúdos distintos para cada classe social, visando atender ao mercado de trabalho.
- (B) as diferenças de níveis socioeconômicos entre os alunos não os impedem de aprender igualmente.
- (C) é preciso que o professor elabore propostas pedagógicas diferenciadas, de acordo com a capacidade cognitiva de seus alunos.
- (D) o professor deve planejar um trabalho pedagógico que recupere as deficiências culturais dos alunos pobres.
- (E) é necessária a eliminação dos desníveis socioeconômicos e a distribuição do capital cultural e social.

13. *A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado (...) Em lugar de comunicar-se, o educador faz "comunicados e depósitos, que os educandos recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção "bancária" de educação...*

Para Paulo Freire, a concepção problematizadora da educação, ao contrário desta visão, considera que

- (A) é a competência técnica do educador e a dedicação e disciplina por parte do educando que garantem a qualidade do ensino.
- (B) a aprendizagem do educando é efetiva quando se dá por meio de um processo amoroso entre o educador e os educandos.
- (C) a ação educativa exige técnicas mnemônicas para que o educando possa demonstrar sua compreensão do conhecimento ensinado.
- (D) ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si mediatizados pelo mundo.
- (E) nenhuma pessoa educa a si mesmo, é no ato de transferência do conhecimento que se cria a possibilidade de aprendizagem do educando.



14. *É frequente ouvirmos depoimentos de professoras ou membros da equipe escolar acerca de que as famílias são "desestruturadas", desinteressadas, carentes e, muitas vezes, de comunidades de baixa renda, violentas (...)*

Segundo teorias críticas da educação, este raciocínio

- I. constitui, na maioria das vezes, uma "explicação" fácil para o insucesso escolar de algumas crianças.
- II. serve para atribuição de culpa a uma situação externa à escola e para um consequente afastamento do problema.
- III. confirma a incapacidade intelectual de algumas famílias no acompanhamento de seus filhos nas tarefas escolares.
- IV. utiliza a denominação "família desestruturada" para se referir a uma estrutura diferente do modelo de família nuclear tradicional.
- V. justifica o simples fato de a família se organizar como responsável pelo comportamento acadêmico de suas crianças.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) II, III, IV e V.
- (B) I, III, IV e V.
- (C) I, II, IV e V.
- (D) II, IV e V.
- (E) I, II e III.

15. *No muro de uma escola que dava para a rua, havia um pedaço que estava com marcas de terra. Ao indagarmos sobre o porquê daquilo, os alunos informaram de que aquele era o lugar por onde eles pulavam, nos finais de semana, para jogar futebol na quadra. Este era um fato conhecido por todos, mas a proibição de entrar na escola era mantida e sistematicamente transgredida (...) era proibido, mas nada acontecia se houvesse transgressão. Isso significava que os alunos, ao pularem o muro, poderiam correr um remoto risco de punição, caso se fizesse valer a proibição, ou nada aconteceria pela vigência da política de fechar os olhos.*

Diante disso, é correto afirmar que o que se aprende na escola

- (A) ajuda a sobreviver na lógica social, ou seja, às vezes têm-se que fazer de conta que não se percebe a realidade dos fatos.
- (B) não foram suficientes para corrigir as práticas indisciplinadas dos alunos transgressores.
- (C) é indispensável para que se mantenha a meta de qualidade prevista no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).
- (D) favorece a construção do pensamento crítico dos estudantes, promovendo um diálogo aberto e verdadeiro entre educadores e educandos.
- (E) não se reduz a conteúdos programáticos, e que atitudes, valores, sentimentos também são "ensinados" na vivência das relações interpessoais dentro da instituição.

16. *A democratização, no âmbito da escola, não será alcançada sem que cada escola organize o seu próprio projeto educativo (...) nada impede que cada escola se organize em termos do modo como compreende a tarefa educativa em face das dificuldades específicas que enfrenta...*

Nessa compreensão,

- (A) o acesso e a qualidade da educação resultam da participação e da possibilidade de democracia nos mecanismos de gestão educacional.
- (B) a escola pública é uma oportunidade que o Estado oferece à população garantindo ao indivíduo ingressar na vida produtiva do país.
- (C) o projeto político pedagógico voltado a uma educação de qualidade deve ser elaborado pela equipe gestora da escola, pois é formada por especialistas do ensino.
- (D) o projeto educativo da escola precisa estar organizado para atender os alunos que têm capacidade de adquirir conhecimento.
- (E) a qualidade da educação depende da capacidade dos professores elaborarem um projeto pedagógico detalhado no qual se privilegiem o mérito e a dedicação dos alunos.

17. *Frequentemente, as discussões sobre o fracasso escolar referem-se ao erro do aprendiz, às suas causas e à sua natureza. Inverter a perspectiva, e pensar no erro como sinônimo de inadequação da instituição escolar é também uma necessidade, é talvez a questão crucial.*

Diante disso, é possível supor que a escola erre de três maneiras diferentes por:

- I. desconhecimento das características as várias fases do desenvolvimento humano.
- II. adotar as diretrizes curriculares que constam do projeto pedagógico da escola.
- III. considerar ideias do segmento cultural que contextua os aprendizes concretos.
- IV. levar em conta as histórias de vida próprias de cada um.
- V. exigências de conteúdo das provas nacionais aplicadas em larga escala.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) III, IV e V.
- (B) I, II e IV.
- (C) I, III e IV.
- (D) II, III e V.
- (E) I, IV e V.



18. *Para os teóricos sociointeracionistas, a interação social fornece a matéria-prima para o desenvolvimento psicológico do indivíduo.*

Dessa maneira,

- (A) para que a aprendizagem ocorra é preciso que se considere a natureza dos estímulos presentes na situação, tipo de resposta que se espera obter e o estado físico e psicológico do organismo.
- (B) é através da relação interpessoal concreta com os outros homens que o indivíduo vai chegar a interiorizar as formas culturalmente estabelecidas de funcionamento psicológico.
- (C) as qualidades básicas de cada ser humano encontram-se basicamente prontas por ocasião de seu nascimento.
- (D) os instrumentos para medir a inteligência emocional possibilitam fornecer a capacidade mental e a capacidade de interação social de uma pessoa.
- (E) o desenvolvimento cognitivo e psicológico de um indivíduo ocorre através de constantes desequilíbrios e equilibrações sucessivas ou de adaptação.

19. *Muitos educadores, reconhecendo que a velocidade de aprendizado pode variar de criança para criança, isolam os "aprendizes lentos" de seus professores e companheiros através do uso de instrução programada e muitas vezes mecanizadas.*

Vygotsky, valendo-se do conceito da zona de desenvolvimento proximal, vê o aprendizado como

- (A) dois processos distintos: um está relacionado ao interesse e esforço do aluno e o outro diz respeito àquele que é participativo e pesquisa a informação que lhe é transmitida.
- (B) um processo profundamente social, enfatizando o diálogo e as diversas funções da linguagem na instrução e no desenvolvimento cognitivo mediado.
- (C) processos diferenciados, pois existem alunos que apresentam capacidade cognitiva de apreensão do conhecimento e outros com déficit intelectual, por isso desatentos.
- (D) um processo de se obter conhecimento, desde que se aplique técnicas de motivação adequadas à fase de desenvolvimento dos alunos.
- (E) um processo de aprendizado que depende fundamentalmente do componente afetivo para que o aluno interaja com o conhecimento ensinado.

20. *Enquanto tomo café vou me lembrando de um homem modesto que conheci antigamente. Quando vinha deixar o pão à porta do apartamento ele apertava a campainha, mas, para não incomodar os moradores, avisava gritando: – Não é ninguém, é o padeiro! Interroguei-o uma vez: como tivera a ideia de gritar aquilo? "Então você não é ninguém?" Ele abriu um sorriso largo. Explicou que aprendera aquilo de ouvido. Muitas vezes lhe acontecera bater a campainha de uma casa e ser atendido por uma empregada ou outra pessoa qualquer, e ouvir uma voz que vinha lá de dentro perguntando quem era; e ouvir a pessoa que o atendera dizer para dentro: "não é ninguém, não senhora, é o padeiro". Assim ficara sabendo que não era ninguém...*

As ideias contidas no conto de Rubem Braga nos alerta, numa concepção crítica de educação, que

- (A) identidade e diferença, muitas vezes, definem os que "ficam dentro" e os que "ficam fora": os aceitos na escola e os discriminados por ela.
- (B) a escola é uma instituição neutra, onde brancos e negros, pobres e ricos têm oportunidades iguais desde que todos tenham compromisso em aprender.
- (C) reconhecer a pluralidade existente na sala de aula é papel de todo professor que aceita a diferença.
- (D) gestores e professores devem ser capazes de lidar com a diferença, promovendo um clima de harmonia na escola e recuperação paralela quando necessário.
- (E) direitos devem ser conquistados e não oferecidos por um Estado paternalista; direitos e deveres devem ser cumpridos.

21. *Quem não se lembra dos "questionários", muitos usados no ensino de história e geografia, enfatizando a memorização repetitiva e automática? Professores conclamavam os alunos: "Não deixem de estudar o questionário que passei". E quando o professor não se adiantava em passar o questionário, os alunos o solicitavam, pois consideravam como uma espécie de garantia de sucesso.*

Este processo de memorização

- (A) é uma forma eficiente do aluno aprender a aprender.
- (B) favorece o aluno adquirir disciplina em seu processo de estudo.
- (C) possibilita ampliar a compreensão dos conhecimentos transmitidos pelo professor.
- (D) desconsidera a escola como espaço de produção de conhecimento.
- (E) desenvolve a capacidade do aluno pensar sobre o conhecimento a ser apreendido.



22. Segundo o documento *Currículo Básico da Rede Estadual do Espírito Santo*, colocar em prática o currículo na escola significa
- (A) discutir a formação humana por meio do trabalho pedagógico; e, sobretudo, evidenciar a qualidade dessa ação.
  - (B) preparar o educador na organização de uma grade curricular que englobe conhecimentos de língua portuguesa, matemática, história e geografia.
  - (C) articular os conteúdos de estudo com a metodologia de ensino para se obter uma prática educativa qualificada.
  - (D) ensinar o professor, num processo de formação continuada, a escolher criteriosamente os conteúdos relevantes a serem ensinados.
  - (E) alterar a organização de conteúdos de forma a agrupá-los em eixos temáticos, possibilitando assim o aprofundamento de assuntos significativos.

23. Numa visão linear do processo pedagógico, o planejamento didático é uma sucessão de etapas que começa com a definição dos objetivos do ensino, passa pela definição dos conteúdos e dos métodos, pela execução do planejado e finalmente pela avaliação do estudante.

Em forma alternativa de ver o processo pedagógico em sala de aula,

- I. a avaliação não figura ao final, mas está justaposta aos próprios objetivos.
- II. é preciso que a avaliação classifique os estudantes de acordo com os níveis de aproveitamento previamente estabelecidos.
- III. são os objetivos que dão base para a construção da avaliação.
- IV. os conteúdos e o nível de domínio destes, projetados pelos objetivos, permitem extrair as situações que possibilitarão ao aluno demonstrar seu desenvolvimento em uma situação de avaliação.
- V. os objetivos e a avaliação orientam todo o processo de aprendizagem.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) I, II e III.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) II, III e V.
- (D) II, IV e V.
- (E) I, III, IV e V.

24. A *ampliação dos níveis de avaliação para além da sala de aula e da aprendizagem dos estudantes, em especial a avaliação institucional, trouxe novas possibilidades ao desenvolvimento de escolas reflexivas.*

Estas ideias apontam para a avaliação institucional da escola como um processo que

- (A) resgata o papel central das provas nacionais no desenvolvimento de uma educação crítica e de qualidade.
- (B) envolve todos os sujeitos, com vistas a negociar patamares adequados de aprimoramento a partir dos problemas concretos da escola.
- (C) conduz o ensino para uma aprendizagem voltada à autonomia intelectual dos educandos com melhor desempenho escolar.
- (D) impulsiona os pais a serem comprometidos com a aprendizagem de seus filhos, na medida em que a avaliação fornece dados de seu ensino.
- (E) propicia a mudança da cultura de um ensino mecânico e transmissor de conhecimento para uma prática educativa construtivista.

25. Um plano de aula deve prever necessariamente

- (A) abordagens diferentes em relação a assuntos polêmicos.
- (B) realização de atividades lúdicas e propiciadoras de vínculos afetivos.
- (C) aprendizagem de conteúdos que possam ter aplicação prática.
- (D) continuidade das experiências de aprendizagem.
- (E) uniformização de metodologias entre professores do mesmo ano de ensino.

26. A Educação Especial, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996),

- (A) é determinada como ensino obrigatório a toda pessoa com deficiência dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, dever do Estado e obrigação de acompanhamento médico realizado pela família.
- (B) estabelece a garantia de acesso e benefícios iguais a todos alunos com deficiência ou transtornos globais do desenvolvimento, matriculados nas redes públicas e privadas do ensino de responsabilidade municipal.
- (C) é definida como modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.
- (D) organiza seu ensino em classes do ensino regular e supletivo, escolas de atendimento especializados por deficiência, após avaliação médica e testes psicológicos de inteligência emocional.
- (E) assegura a todos alunos portadores de necessidades especiais acompanhamento médico e/ou psicológico em Unidade Básica de Saúde mais próxima da escola em que o aluno estiver matriculado.





27. *Ainda hoje podemos constatar a existência da ideia de que o trabalho precoce é a melhor, e talvez a única alternativa à marginalidade, para as crianças pobres. A ideia do trabalho como um instrumento disciplinador da criança pobre defende a tese de que o trabalho é a forma capaz de afastar a criança e o adolescente do caminho do crime.*

Tais ideias contrariam o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990) que

- I. estabelece aos menores de dezoito anos formação profissional voltada ao mercado de trabalho.
- II. garante à criança e ao adolescente a oportunidade de trabalho como forma preventiva a atos infracionais.
- III. determina a proibição de qualquer trabalho a todas as crianças e aos adolescentes menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos de idade.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) III, apenas.

28. Em relação ao Ensino Médio, a LDB (Lei nº 9.394/1996) determina que

- (A) o ensino de várias disciplinas por um único professor só poderá ser aprovado pelo Conselho Estadual de Educação se constar do Projeto Político Pedagógico da Escola.
- (B) é da competência de cada município a definição do currículo mínimo desta modalidade de ensino, respeitando-se a realidade da cidade.
- (C) o controle da frequência dos alunos fica a cargo de cada escola, desde que se cumpra a frequência mínima estipulada pelo Conselho de Escola.
- (D) no currículo serão incluídas a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias em todos os anos do ensino médio.
- (E) é da competência exclusiva de cada município a definição da carga horária anual e do número de dias letivos da rede municipal de ensino.

29. *O aluno do ensino noturno, por estar de alguma forma inserido no mundo do trabalho, ter seu tempo quase todo dedicado à luta pela sobrevivência, por ser responsável por si e, muitas vezes, por uma família, traz para a sala de aula uma concepção de vida, valores incorporados e necessidades concretas ligadas ao seu cotidiano e às suas expectativas de vida (...). Ao chegar, à noite, à escola se defronta, muitas vezes, com uma rotina que não valoriza, e, portanto, não aproveita os elementos que aprendem no decorrer do seu cotidiano de trabalho.*

Considerando este contexto, constata-se a

- (A) preocupação do aluno do ensino noturno em relação à obtenção de um certificado para apresentar em seu emprego.
- (B) distância entre a perspectiva e a necessidade de estudo para o aluno do ensino noturno e o ensino que a escola proporciona.
- (C) necessidade de conhecimentos mais práticos e menos teóricos na organização curricular do ensino voltado ao aluno trabalhador.
- (D) organização do ensino noturno por faixas de idade e a redução de carga horária para a permanência do aluno na escola.
- (E) importância da aquisição de conhecimentos específicos voltados a seu mundo do trabalho.

30. O currículo do Ensino Médio deve, dentre outros aspectos, organizar os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação de tal forma que ao final do Ensino Médio o estudante demonstre:

- I. domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna.
- II. conhecimento das formas contemporâneas de linguagem.
- III. apreço pela atividades integradoras artístico-culturais, vinculadas ao meio ambiente e à prática social.
- IV. valorização da leitura e da produção escrita em todos os campos do saber.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) III e IV.
- (B) II e III.
- (C) I e II.
- (D) I e IV.
- (E) I e III.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. De acordo com a abordagem frequentista, afirmar que a probabilidade de sair cara no lançamento de uma moeda honesta é 50% é equivalente a dizer que
- (A) em 1000 lançamentos aleatórios da moeda ocorrem 500 caras.
  - (B) haverá alternância entre cara e coroa na sequência de lançamentos aleatórios se a moeda for lançada muitas vezes.
  - (C) depois de sair duas coroas seguidas no lançamento aleatório dessa moeda, a chance de sair cara no terceiro lançamento será maior do que 50%.
  - (D) para um número muito grande de lançamentos aleatórios, o gráfico da probabilidade de ocorrência de cara em função do número de lançamentos da moeda tenderá a ser uma linha paralela a um dos eixos.
  - (E) para um número muito grande de lançamentos aleatórios, o gráfico da probabilidade de ocorrência de cara em função do número de lançamentos da moeda tenderá a ser uma parábola.
- 
32. Admita que a probabilidade de nascer um menino seja de 50%. Entre seis nascimentos, a probabilidade de que três sejam meninas é igual a
- (A)  $\frac{2}{3}$ .
  - (B)  $\frac{5}{16}$ .
  - (C)  $\frac{1}{2}$ .
  - (D)  $\frac{1}{6}$ .
  - (E)  $\frac{1}{3}$ .
- 
33. Com relação ao conjunto de oito elementos  $\{6, 3, 4, 3, 1, x, 7, 5\}$ ,  $x$  é um número inteiro positivo tal que esse conjunto seja bimodal (tenha duas modas distintas), e tenha mediana igual a  $\frac{7}{2}$ . De acordo com os dados, é correto afirmar que  $x$  é igual a
- (A) 1.
  - (B) 5.
  - (C) 3.
  - (D) 4.
  - (E) 2.
- 
34. Em um gráfico de "pizza" composto por três setores, dois deles representam 45% e 36%. O ângulo central do terceiro setor desse gráfico mede
- (A)  $29^{\circ}16'$ .
  - (B)  $68^{\circ}40'$ .
  - (C)  $68^{\circ}24'$ .
  - (D)  $18^{\circ}94'$ .
  - (E)  $19^{\circ}00'$ .
- 
35. Uma escola possui 250 estudantes homens, 270 estudantes mulheres, 8 professores homens e 12 professoras mulheres. Sorteando-se ao acaso 5% do total das pessoas citadas, é correto afirmar que o grupo de pessoas sorteadas contará com
- (A) no mínimo 24 mulheres.
  - (B) no mínimo 12 homens.
  - (C) no mínimo 10 estudantes.
  - (D) pelo menos 7 estudantes.
  - (E) pelo menos 2 professores.



36. A diagonal de um cubo corresponde, aproximadamente, a
- (A) 111% da aresta do cubo.
  - (B) 144% da aresta do cubo.
  - (C) 122% da diagonal da base do cubo.
  - (D) 144% da diagonal da base do cubo.
  - (E) 173% da diagonal da base do cubo.
- 
37. Uma tabela é composta por colunas (denotadas por A, B, C, ...), e linhas (denotadas por 1, 2, 3, ...). Cada campo da tabela é identificado por sua coluna e por sua linha, nessa ordem. Por exemplo, o primeiro campo dessa tabela é A1. Foram coloridos 26 campos dessa tabela, que são: D28, D29, D30, D31, D32, D33, D34, D35, D36, E28, E29, E32, E33, F28, F29, F32, F33, G28, G29, G30, G31, G32, G33, G34, G35, G36. Os campos que foram coloridos formaram uma imagem que se assemelha a
- (A) terceira vogal do alfabeto.
  - (B) primeira letra do alfabeto.
  - (C) segunda letra do alfabeto.
  - (D) décima sexta letra do alfabeto.
  - (E) quinta consoante do alfabeto.
- 
38. Na soma  $1 + 2 + 3$  podemos trocar um sinal de “adição” por um sinal de “igual” de forma que apareça uma igualdade verdadeira; veja:  $1 + 2 = 3$ . Investigando esse curioso fato, um estudante se perguntou se o mesmo fato curioso ocorreria com a soma  $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 78 + 79 + 80$ . O professor sugeriu que o estudante tentasse encontrar a resposta por conta própria usando a “fórmula da soma dos termos de uma progressão aritmética” e, em seguida, a “fórmula de resolução de equação do 2º grau”. Se o estudante percorreu corretamente o encaminhamento sugerido pelo professor, ele concluiu que o curioso fato não ocorre na nova sequência investigada porque
- (A) 80 não é um quadrado perfeito.
  - (B) 80 não é um número primo.
  - (C)  $-1 + \sqrt{3240}$  não é um número natural.
  - (D)  $\frac{-1 + \sqrt{12961}}{2}$  não é um número natural.
  - (E)  $\frac{-1 + \sqrt{12959}}{2}$  não é um número natural.
- 
39. Vinte triângulos isósceles, todos com base igual a 12 cm, possuem alturas, relativas à essa base, em progressão aritmética, sendo que a medida das duas primeiras dessas alturas iguais são 2 cm e 3,5 cm. O menor dos vinte triângulos que possui área inteira, em  $\text{cm}^2$ , e maior do que  $100 \text{ cm}^2$ , tem área igual a
- (A)  $102 \text{ cm}^2$ .
  - (B)  $136 \text{ cm}^2$ .
  - (C)  $112 \text{ cm}^2$ .
  - (D)  $122 \text{ cm}^2$ .
  - (E)  $106 \text{ cm}^2$ .



40. Com relação ao valor da série  $3 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots$ , é correto afirmar que
- (A) diverge para  $-\infty$ .
- (B) diverge para  $+\infty$ .
- (C) converge para  $\frac{37}{9}$ .
- (D) converge para  $\frac{13}{3}$ .
- (E) converge para  $\frac{9}{2}$ .
- 
41. Um estudante está procurando uma matriz quadrada  $M$ , de ordem  $2 \times 2$ , tal que  $M.M^t$  seja igual à matriz identidade de ordem  $2 \times 2$ , sendo  $M^t$  a matriz transposta de  $M$ . Uma matriz que atende às condições do estudante é  $M$  igual a
- (A)  $\begin{bmatrix} \log 2 & 0 \\ 0 & -\log 2 \end{bmatrix}$
- (B)  $\begin{bmatrix} \cos \theta & -\text{sen } \theta \\ \text{sen } \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$
- (C)  $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$
- (D)  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$
- (E)  $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$
- 
42. Uma reta cruza o eixo das abscissas em  $x = 3$  e é tangente à circunferência  $x^2 + y^2 = 4$  no ponto  $T$ , de coordenadas positivas. Nas condições dadas, a ordenada  $y$  do ponto  $T$  é igual a
- (A)  $\frac{1}{3}$ .
- (B)  $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ .
- (C) 1.
- (D)  $\frac{3\sqrt{5}}{4}$ .
- (E)  $\frac{4}{3}$ .
- 
43. O gráfico de uma função polinomial do 1º grau crescente é uma reta de inclinação  $45^\circ$  que intersecta o eixo das ordenadas em  $y = -2$ . A equação geral dessa reta é
- (A)  $x + y + 2 = 0$ .
- (B)  $x + y - 2 = 0$ .
- (C)  $x - y - 2 = 0$ .
- (D)  $x - y + 2 = 0$ .
- (E)  $2x + y + 2 = 0$ .



44. Um frasco tem a forma de pirâmide quadrangular regular. As faces laterais dessa pirâmide são triângulos equiláteros de altura 6 cm, e espessura desprezível. Sendo assim, a capacidade desse frasco, em mL, é um valor entre
- (A) 70 e 75.  
(B) 60 e 65.  
(C) 55 e 60.  
(D) 65 e 70.  
(E) 75 e 80.
- 
45. Uma geladeira pode ser paga à vista, por R\$ 1.200,00, ou a prazo, por R\$ 1.350,00. No plano a prazo o cliente tem que dar R\$ 200,00 de entrada, e o restante ao final de 1 mês. De acordo com os dados, a taxa de juro mensal que está sendo cobrada no plano a prazo é igual a
- (A) 4,2%.  
(B) 35%.  
(C) 14,2%.  
(D) 15%.  
(E) 12,5%.
- 
46. Um professor utilizou sólidos geométricos (ocos) de acrílico para que os alunos pudessem preenchê-los com água e comparar seus volumes, por meio da comparação entre capacidades. Os sólidos comparados eram um cilindro circular reto de raio interno da base 3 cm e altura  $h_1$ , um cone circular reto de raio interno da base 3 cm e altura  $h_2$ , e uma esfera de raio interno 3 cm. Se a experiência permitiu concluir que as capacidades dos três sólidos comparados eram iguais, então é correto afirmar que  $h_1 + h_2$ , em cm, é igual a
- (A) 16.  
(B) 3.  
(C) 15.  
(D) 9.  
(E) 12.
- 
47. Em uma aula sobre proporcionalidade o professor de matemática trabalhou com um mapa cuja escala era de 1 : 1000000. Como o mapa era dos EUA, ele optou em trabalhar com o sistema inglês de medidas informando aos alunos que 1 milha corresponde a aproximadamente 1,6 quilômetros, e pediu que eles usassem as informações para responder a seguinte pergunta:
- “Uma distância de 10 cm nesse mapa corresponde, aproximadamente, a quantas milhas na realidade?”
- Os alunos que acertaram a questão deram como resposta
- (A) 16 milhas.  
(B) 160 milhas.  
(C) 625 milhas.  
(D) 62,5 milhas.  
(E) 1600 milhas.
- 
48. O preço de uma calça foi reajustado em 5% com relação ao preço de janeiro, porém, em fevereiro a loja entrou em uma “mega liquidação” com a oferta de “leve três calças e pague duas”. Um cliente que aproveita essa promoção levando as três calças na mega liquidação de fevereiro economizará, em relação ao valor que pagaria pelas três calças em janeiro,
- (A) 35%.  
(B) 30%.  
(C) 33%.  
(D) 27%.  
(E) 40%.



49. Depois de ensinar que  $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$ , um professor pediu que os alunos utilizassem a diferença de dois quadrados para fazer a conta "105 vezes 95" por meio de um cálculo mental simples. Os alunos que seguiram corretamente a proposta do professor finalizaram a operação fazendo a conta
- (A)  $9925 + 50$ .  
(B)  $10050 - 75$ .  
(C)  $10025 - 50$ .  
(D)  $10000 - 25$ .  
(E)  $9950 + 25$ .
- 
50. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, o conhecimento matemático formalizado precisa, necessariamente, ser
- (A) preservado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico devem ser comunicados diretamente aos alunos sem intervenções do professor.  
(B) contextualizado na matemática contemporânea, deixando de lado uma tradição escolar equivocada de trabalhar a matemática clássica grega.  
(C) transmitido sem adaptações, da mesma forma como foi pensado pelo matemático teórico na gênese do seu pensamento abstrato para que não se perca a origem e a fundamentação das ideias.  
(D) abandonado, sendo substituído pela matemática aplicada em contextos do dia a dia, que é a única forma de explorar todos os potenciais da matéria e dos conteúdos a serem ensinados.  
(E) transformado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico, em geral, não são passíveis de comunicação direta aos alunos.
- 
51. Dados os conjuntos  $A = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 9\}$ ;  $B = \{y \in \mathbb{R} / -7 \leq y \leq 5\}$ ;  $C = \{z \in \mathbb{R} / -5 \leq z < 3\}$  e  $D = (A \cap B) \cup C$ . Pode-se concluir, corretamente, que a quantidade de números inteiros que pertencem ao conjunto D é igual a
- (A) 8.  
(B) 10.  
(C) 11.  
(D) 9.  
(E) 12.
- 
52. Lucas saiu de casa com uma determinada quantia. Com a terça parte dessa quantia ele pagou o que devia ao seu mecânico. Com  $\frac{3}{5}$  do que havia sobrado, ele fez compras em um supermercado. Ao sair do supermercado verificou que tinha 101 reais a menos do que havia pago ao mecânico. Com o dinheiro que sobrou Lucas comprou o maior número de cadernos que conseguiu. Os cadernos que ele comprou custam R\$ 12,00 cada um. Lucas comprou
- (A) 33 cadernos.  
(B) 42 cadernos.  
(C) 40 cadernos.  
(D) 35 cadernos.  
(E) 29 cadernos.
- 
53. O valor da expressão numérica  $1,2 \cdot 10^3 \cdot 3 \cdot 10^{-2} \cdot 2 \cdot 10^4 \div (3,6 \cdot 10^{-1}) \cdot 5 \cdot 10^4$  é igual a
- (A)  $10^{11}$ .  
(B)  $3,6 \cdot 10^8$ .  
(C)  $4 \cdot 10^9$ .  
(D)  $1,2 \cdot 10^3$ .  
(E)  $10^{-3}$ .



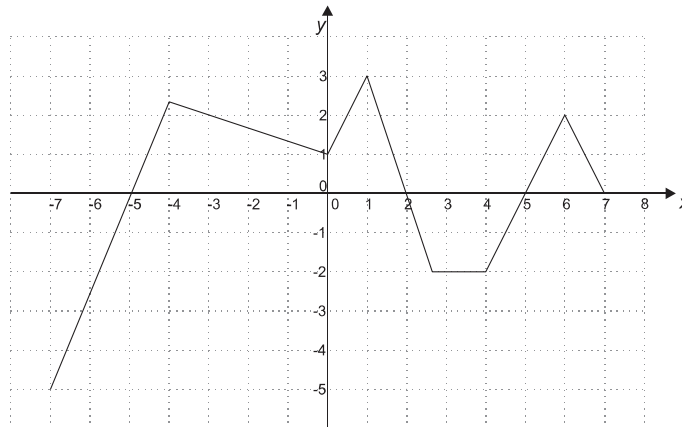
54. Ao se multiplicar o número 1580 por 1,037 obtém-se um produto que é

- (A) 63% menor que 1580.
- (B) 37% maior que 1580.
- (C) 0,63% menor que 1580.
- (D) 103,7% maior que 1580.
- (E) 3,7% maior que 1580.

55. Sendo  $A = \sqrt{14}$ ,  $B = \sqrt{7}$  e  $C = \sqrt{2}$ , o valor da expressão numérica  $\frac{A \cdot B}{C}$  é igual a

- (A)  $\frac{\sqrt{98}}{2}$ .
- (B)  $\frac{\sqrt{7}}{7}$ .
- (C) 7.
- (D)  $2\sqrt{7}$ .
- (E) 24,5.

56. O gráfico abaixo é de uma função definida no intervalo real de  $-7$  a  $7$ .



A soma dos zeros dessa função é igual a

- (A) 14.
- (B) 9.
- (C) -3.
- (D) 19.
- (E) 0.

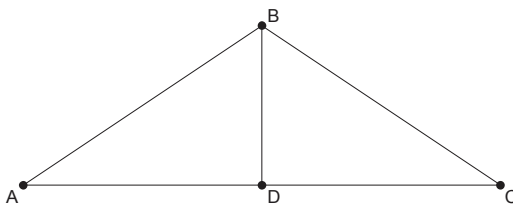
57. Na função polinomial  $f(x) = \frac{5-x}{3}$ , com  $D = \{x \in \mathbb{Z} / -13 \leq x \leq 11\}$  e contra-domínio  $\mathbb{R}$ , o total de números naturais em seu conjunto imagem é igual a

- (A) 10.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.



58. Seja a função quadrática  $g(x) = -x^2 + 5x + 24$ , definida com domínio  $\mathbb{R}$  e contra-domínio  $\mathbb{R}$ . A quantidade de números naturais do domínio que apresentam imagens positiva nessa função é igual a
- (A) 12.  
(B) 11.  
(C) 7.  
(D) 9.  
(E) 8.
- 
59. A função polinomial  $f(x) = x^2 - 3x - 10$ , definida no domínio  $D = \{x \in \mathbb{R} / -6 \leq x \leq 8\}$ , é decrescente no intervalo real
- (A)  $-2 \leq x \leq 5$ .  
(B)  $-5 \leq x \leq 2$ .  
(C)  $-6 \leq x \leq \frac{3}{2}$ .  
(D)  $0 \leq x \leq 8$ .  
(E)  $\frac{3}{2} \leq x \leq 5$ .
- 
60. A diferença entre o maior e o menor número do conjunto imagem da função exponencial  $g(x) = 4^x - 1$ , com  $x$  no intervalo real de  $-1$  a  $2,5$ , inclusive os extremos, é igual a
- (A) 14.  
(B) 31,75.  
(C) 17,5.  
(D) 8,25.  
(E) 18.
- 
61. O valor da expressão  $\log_2 16 + \log_4 8 + \log_8 4$  é igual a
- (A) 5.  
(B)  $\frac{23}{2}$ .  
(C)  $\frac{37}{6}$ .  
(D)  $\frac{5}{4}$ .  
(E)  $\frac{41}{8}$ .
- 

62. No triângulo ABC, indicado a seguir,  $AB = BC = 26$  cm;  $AC = 48$  cm. Nesse triângulo, a medida da altura  $\overline{BD}$  é, em centímetros, igual a

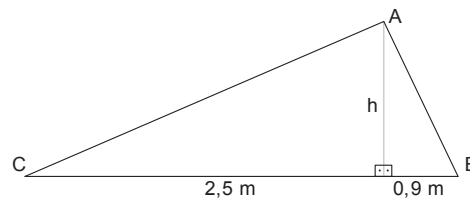


- (A) 5.  
(B) 12.  
(C) 20.  
(D) 15.  
(E) 10.



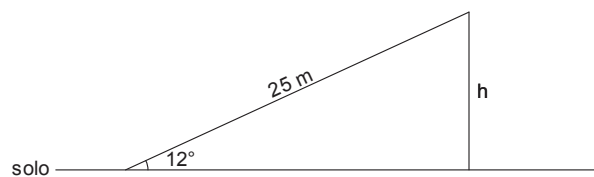


63. Para que o triângulo  $ABC$ , indicado na figura, seja triângulo retângulo, com ângulo reto no vértice  $A$ , a medida da altura  $h$ , relativa ao lado  $\overline{BC}$ , deverá ser igual a



- (A) 1,5 m.  
 (B) 1,1 m.  
 (C) 1,4 m.  
 (D) 1,2 m.  
 (E) 1,3 m.

64. Uma rampa inclinada, com ângulo de inclinação de  $12^\circ$ , em relação ao solo, tem 25 m de comprimento.



Dados:  
 $\text{sen } 12^\circ = 0,21$   
 $\text{cos } 12^\circ = 0,98$   
 $\text{tg } 12^\circ = 0,21$

Na parte mais alta da rampa, sua altura em relação ao solo é, aproximadamente, igual a

- (A) 25,50 m.  
 (B) 24,50 m.  
 (C) 4,20 m.  
 (D) 5,25 m.  
 (E) 20,00 m.

65. Uma escada de 3,4 m está encostada em uma parede, perpendicular ao solo, formando um ângulo de  $30^\circ$  com solo. A distância entre o pé da escada, junto ao solo, e a parede é, aproximadamente, igual a

- (A) 2,96 m.  
 (B) 6,80 m.  
 (C) 1,70 m.  
 (D) 1,97 m.  
 (E) 5,13 m.

Dados:  
 $\text{sen } 30^\circ = 0,50$   
 $\text{cos } 30^\circ = 0,87$   
 $\text{tg } 30^\circ = 0,58$

66. Na função trigonométrica  $g(x) = \text{sen } x$ , com  $x \in \mathbb{R}$ ,  $g\left(\frac{13\pi}{3}\right)$  é igual a

- (A)  $g\left(\frac{5\pi}{2}\right)$ .  
 (B)  $g\left(\frac{\pi}{4}\right)$ .  
 (C)  $g\left(\frac{2\pi}{3}\right)$ .  
 (D)  $g(\pi)$ .  
 (E)  $g\left(\frac{\pi}{3}\right)$ .



67. A solução da equação  $\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) - 2 \cdot \cos \pi + 3 \cdot \cos(2x) = 1$ , com  $x$  no 1º quadrante do círculo trigonométrico, é
- (A)  $\frac{\pi}{4}$ .
- (B)  $\frac{\pi}{3}$ .
- (C)  $\frac{3\pi}{8}$ .
- (D)  $\frac{\pi}{6}$ .
- (E)  $\frac{3\pi}{4}$ .
- 
68. São realizados três lançamentos, em sequência, de um dado com faces numeradas de 1 a 6. Com os resultados obtidos, em cada três lançamentos, forma-se um número de três algarismos. Por exemplo: se os resultados obtidos foram, nessa ordem, 2; 6 e 3, o número formado será 263. A quantidade de números diferentes, e que sejam menores do que 500, que podemos formar dessa maneira é igual a
- (A) 499.
- (B) 186.
- (C) 399.
- (D) 144.
- (E) 400.
- 
69. O número de anagramas que podem ser obtidos utilizando as letras da palavra VITÓRIA, e que terminam com uma consoante é igual a
- (A) 2520.
- (B) 1080.
- (C) 840.
- (D) 5040.
- (E) 1980.
- 
70. Em uma gaveta há 5 pares de meias pretas, 7 pares de meias vermelhas e 10 pares de meias brancas. O número mínimo de pares de meias que precisam ser retirados da gaveta, sem que se veja a cor, para que certamente sejam retirados pelo menos três pares de meias de cores diferentes é
- (A) 4.
- (B) 15.
- (C) 6.
- (D) 13.
- (E) 18.

**PROVA DISCURSIVA****Atenção:**

Conforme Edital do Concurso, Capítulo IX, itens:

“9.6 Será atribuída nota **zero** à questão da Prova Discursiva – Estudo de Caso que: a) fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; b) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; c) for assinada fora do local apropriado; d) apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; e) estiver em branco; f) apresentar letra ilegível. 9.7 O espaço para rascunho no Caderno de Provas é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva pela Banca Examinadora. 9.8 A Prova Discursiva – Estudo de Caso terá caráter eliminatório e classificatório e será avaliada na escala de 0 a 50 (cinquenta) pontos, sendo 25 (vinte e cinco) pontos por questão. Considerar-se-á habilitado o candidato que obtiver pontuação igual ou superior a 25 (vinte e cinco) no somatório dos pontos das duas questões.”

**QUESTÃO 1**

Os professores do 1º ano de ensino médio de uma escola estadual constataam que os alunos, em sua maioria, não possuem formação básica mínima para os estudos de nível médio: não sabem pesquisar, não sabem escrever relatórios simples, desconhecem conceitos básicos e não escrevem com correção gramatical nem de conteúdo.

Apresente duas propostas, com respectivas justificativas, de como um professor deveria atuar nesse cenário na resolução dos problemas escolares.

(Utilize as linhas abaixo para rascunho)

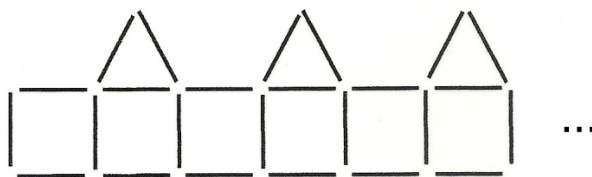
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO



**QUESTÃO 2**

Padrões com palitos podem ser usados na aula de matemática tanto para explorar a ideia de função, quanto de sequências. Observe o seguinte padrão com palitos contendo, na figura, seis quadrados completos e três triângulos completos.



Seguindo esse mesmo padrão de sequência, e utilizando 100 palitos (no total), calcule o número de quadrados completos com palitos que a sequência conterà.

(Utilize o espaço abaixo para rascunho)



NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO