

Texto 1

**A praga das mensagens indesejadas**

Quem quer que utilize o correio eletrônico ou navegue na Internet sabe o quanto é irritante o recebimento de mensagens não solicitadas, geralmente de caráter comercial, às vezes infestadas por programas maliciosos, destinados à apropriação de dados para fins fraudulentos. Pois agora essa praga se espalha pelos telefones celulares. *Spam*, como é conhecida mundialmente essa prática, provém do termo inglês *span*, que, na sua forma verbal, tem o significado de ‘estender ao redor, propagar’. Os internautas atribuem à expressão o sentido da emissão de mensagens comerciais em profusão, seja pelo correio eletrônico (e-mail), seja pelos programas de comunicação instantânea, ou pela abertura automática de janelas nas páginas da teia de navegação (web), nos canais de conversação (chats) e nos celulares, por meio de mensagens de texto (sms).

Nos Estados Unidos, essa última modalidade de *spam*, as mensagens indesejadas de texto para celulares, começa a causar maior preocupação, pois, ao inconveniente da perda de tempo com a abertura e a exclusão, soma-se o prejuízo financeiro, já que algumas operadoras cobram por sms recebido. O problema é que esse meio passou a ser maciçamente usado para propaganda. Dentre os danos causados pelo recebimento maciço de mensagens indesejadas pelo celular contam-se, ainda, o ruído decorrente de repetidos alarmes sonoros e o preenchimento do espaço de armazenamento de dados no aparelho, causando, se atingido o limite máximo, o travamento de funções. É inegável, portanto, que essa prática dos emissores de mensagens comerciais causa prejuízos aos destinatários e se reveste, pelo menos, de imprudência. (...)

Mas o usuário do celular tem ao seu dispor o poder de acionar a Justiça para cobrar do emissor da mensagem e da empresa de telefonia, em caso de recusa em bloquear o envio de mensagens comerciais não solicitadas, a reparação de danos materiais e morais, estes pelo sofrimento acarretado pelo recebimento de *spam*. (...) Além disso, a Polícia Federal tem instaurado diversos inquéritos para apurar a invasão de computadores para obtenção de senhas e dados dos usuários com o intuito de realizar saques em contas bancárias ou a utilização de cartões de créditos clonados.

Já são dezenas de processos penais em curso, com acusados presos, mas a prática continua se alastrando. O internauta pode colaborar na repressão desses crimes, comunicando à autoridade policial o recebimento de mensagens suspeitas. O endereço eletrônico disponível para informação dessa natureza é o da Divisão de Comunicação Social do DPF: [dcs@dpf.gov.br](mailto:dcs@dpf.gov.br)

Lázaro Guimarães. *Diário de Pernambuco*, 25 de maio de 2008, p. A15.  
Adaptado.

QUESTÃO 01

Do ponto de vista temático, o Texto 1 aborda, prioritariamente:

- A) as mais recentes novidades tecnológicas na área da telefonia celular.
- B) as ações que podem ser impetradas por internautas, na Polícia Federal.
- C) o prejuízo financeiro e moral dos usuários de celulares, nos Estados Unidos.
- D) as medidas necessárias para os internautas nunca receberem spams.
- E) as conseqüências, para o usuário, do envio de mensagens não desejadas.

QUESTÃO 02

É correto afirmar que o Texto 1 tem, como principais funções:

- A) atestar e criticar.
- B) comentar e informar.
- C) prescrever e ensinar.
- D) explicar e avaliar.
- E) instruir e contestar.

QUESTÃO 03

Acerca da organização geral do Texto 1, analise o que se afirma a seguir.

- 1. No primeiro parágrafo, o autor traça um panorama do assunto a ser tratado, de maneira que o tema fica, aqui, claramente introduzido.
- 2. No segundo parágrafo, o autor introduz um ponto de vista contrário ao que havia apresentado anteriormente, para poder, em seguida, cotejar posicionamentos distintos.
- 3. Nos dois últimos parágrafos, o autor aponta caminhos por meio dos quais os leitores podem defender-se em relação ao problema apresentado ao longo do texto.
- 4. O Texto 1 é um bom exemplo de texto inconcluso, ou seja, podemos perceber, nele, pistas explícitas de que ele terá uma continuação.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 2 e 4, apenas.

**QUESTÃO 04**

Assinale a alternativa que corresponde ao sentido do título do Texto 1.

- A) As mensagens indesejadas são uma praga.
- B) Há praga nas mensagens indesejadas.
- C) É indesejado receber praga nas mensagens.
- D) Mensagens com praga são indesejáveis.
- E) Nas mensagens, a praga é indesejada.

**QUESTÃO 05**

“Além disso, a Polícia Federal tem instaurado diversos inquéritos para apurar a invasão de computadores para obtenção de senhas e dados dos usuários com o intuito de realizar saques em contas bancárias ou a utilização de cartões de créditos clonados.” – A análise das relações lógico-semânticas desse trecho nos permite afirmar corretamente que, nele, prevalecem as relações de:

- A) causa.
- B) tempo.
- C) finalidade.
- D) adição.
- E) condição.

**QUESTÃO 06**

“Quem quer que utilize o correio eletrônico ou navegue na Internet sabe o quanto é irritante o recebimento de mensagens não solicitadas”. Nesse trecho, o segmento destacado tem o mesmo sentido de:

- A) se alguém deseja utilizar.
- B) qualquer pessoa que utilize.
- C) quando alguém utiliza.
- D) depois de utilizar.
- E) ao se utilizar.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa na qual as normas vigentes de regência (nominal e verbal) foram seguidas.

- A) Já se pensa em criar uma legislação específica para os crimes ligados à Internet, devido o grande número de queixas registradas.
- B) Todos agradecem o bom trabalho da Polícia Federal no que tange a freqüente invasão de computadores.
- C) Infelizmente, profissionais que trabalham com a criação de recursos antispam não têm alcançado os resultados que aspiram.
- D) Denúncias de invasão de computadores são necessárias à consolidação de políticas de combate a essa prática abusiva.
- E) Muitas pessoas querem denunciar práticas fraudulentas via Internet, mas têm dificuldade de encontrar as informações que necessitam para realizar essa tarefa.

**Texto 2**

Como não se tornar um spammer

Muitas pessoas, mesmo sem perceber, em algum momento já enviaram uma corrente da sorte, uma lenda urbana ou algo parecido. Para não se tornar um *spammer*, mesmo entre amigos, é importante respeitar algumas dicas, como seguir as normas da etiqueta (Netiqueta); procurar informações a respeito dos diversos e-mails que você receber, para não correr o risco de reiniciar a propagação de lendas urbanas ou boatos; antes de enviar um e-mail, refletir se seu conteúdo será útil ou de interesse do grupo para o qual pretende remetê-lo; não usar listas de mala direta ou particulares de amigos de terceiros para enviar propaganda ou quaisquer divulgações pessoais e procurar refletir antes de repassar e-mails suspeitos, tais como: boatos, lendas urbanas e, até mesmo, golpes. A regra geral é: na dúvida, não envie.

Disponível em: <http://www.antispam.br>. Acesso em 30-05-2008. Adaptado.

**QUESTÃO 08**

As informações dos Textos 1 e 2 nos ajudam a inferir que ‘*spammer*’ significa:

- A) alguém que já enviou uma corrente da sorte, uma lenda urbana ou algo parecido.
- B) um internauta que, com freqüência, recebe spam via mensagens comerciais em profusão.
- C) o usuário do celular que não sabe como acionar a Justiça, em caso de receber spam.
- D) alguém que, entre amigos, não costuma seguir as normas de etiqueta da Net.
- E) alguém que envia spam em suas mensagens, ainda que sem a intenção de fazê-lo.

**QUESTÃO 09**

“A regra geral é: na dúvida, não envie.” – Podemos reconhecer, nessa regra, uma relação semântica de:

- A) condição.
- B) causa.
- C) conseqüência.
- D) conclusão.
- E) oposição.

**QUESTÃO 10**

O Texto 2 nos permite concluir que, para não se tornar um spammer, uma pessoa deve ser, principalmente:

- A) tranqüila.
- B) capacitada.
- C) respeitadora.
- D) prudente.
- E) sensível.

**QUESTÃO 11**

A lei federal nº 9.394/96 estabelece que o ensino fundamental objetiva a formação básica do cidadão. Para tal, prevê que seja oportunizado:

- I- o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
- II- a compreensão do ambiente natural e social, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade, preservando a discussão sobre o sistema político.
- III- o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem visando a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.
- IV- o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.
- V- a profissionalização na perspectiva da empregabilidade e da inserção na vida social e produtiva.

Sobre os itens citados, é **correto** afirmar que:

- A) Apenas as afirmativas I, II e IV são corretas.
- B) Apenas as afirmativas I, II e V são corretas.
- C) Apenas as afirmativas I, III e IV são corretas.
- D) Apenas as afirmativas I, II, III e IV são corretas.
- E) Todas as afirmativas são corretas.

**QUESTÃO 12**

Considerando a função social da escola, são destacadas historicamente três grupos de autores que defendem diferentes pressupostos – educação como redenção, como reprodução e para a transformação. Preencha a 2ª coluna relacionando os posicionamentos defendidos em exemplos de falas de docentes à perspectiva de educação presente na 1ª coluna:

- |   |   |
|---|---|
| <p>(A) Educação como redenção</p> <p>(B) Educação como reprodução</p> <p>(C) Educação como meio para transformação da sociedade</p> | <p>“Eu me preocupo em fazer meu trabalho, não me envolvo em questões políticas. A escola deve se preocupar em preparar o aluno para ocupar sua posição na sociedade.”</p> <p>“Eu procuro trabalhar com temáticas da realidade, trazendo referências do cotidiano do aluno para discutir.”</p> <p>“Eu faço meu trabalho da melhor maneira possível, pois o aluno da classe popular depende da escola pública para ser alguém na vida.”</p> <p>“Muitos alunos pensam diferente de mim sobre os assuntos que abordamos para sala, mas não pretendo ter a última palavra mesmo.”</p> <p>“Os nossos alunos precisam sair da situação a que são expostos em seu meio, e o caminho é a educação.”</p> <p>“É assim mesmo, o que podemos fazer? Com as condições em que nossos meninos e meninas vivem não podemos esperar muito.”</p> |
|---|---|

Considerando o preenchimento da 2ª coluna, a **seqüência correta** de cima para baixo é :

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

**QUESTÃO 13**

Para Libâneo (1989), as tendências pedagógicas não existem de forma pura por coexistirem e se mesclarem no cotidiano escolar. Considerando as abordagens assinaladas pelo autor, sobre a **relação professor-aluno** é **correto** afirmar:

- A) As tendências pedagógicas Liberal Tradicional, a Renovadora Progressivista, bem como a Renovada não-diretiva pressupõem que o professor detém o saber e a autoridade, devendo o aluno desenvolver uma atitude receptiva que favorecerá a aprendizagem.
- B) Todas as tendências pedagógicas liberais consideram o professor auxiliar no desenvolvimento livre da criança, devendo esta ser estimulada e motivada para a aprendizagem.
- C) Todas as tendências pedagógicas progressistas consideram o aluno o centro do processo educativo, devendo o professor desenvolver relações humanas favoráveis ao desenvolvimento da aprendizagem segundo princípios de racionalidade, eficiência e produtividade.
- D) Na tendência pedagógica Liberal Tradicional, o professor deve desenvolver uma relação objetiva com o aluno, centrando foco no desenvolvimento de contingências de reforço.
- E) Na tendência pedagógica Progressista Crítico-social dos Conteúdos, o professor é mediador da aprendizagem, sendo o aluno participante ativo do processo educativo.

**QUESTÃO 14**

A construção do projeto político pedagógico (PPP) é uma ferramenta essencial de gestão escolar. Kuenzer (1990) alerta que “Não há mudança sem direção; portanto, ao planejar é preciso que se saiba onde se pretende chegar”. Considerando a discussão sobre PPP, é **correto** afirmar que:

- I- O PPP de uma instituição deverá ser construído pela equipe técnico-pedagógica da Escola a partir da diagnose institucional elaborada junto à comunidade escolar.
- II- A Lei federal nº 9.394/96 estabelece que os docentes devem participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, bem como elaborar e cumprir seu plano de trabalho em consonância com o que prevê este documento.
- III- As instituições devem explicitar em seus projetos pedagógicos, dentre outras coisas, as finalidades, objetivos, metas para realização do trabalho educativo e os princípios norteadores de sua ação educativa.
- IV- O PPP deve partir de um conhecimento da realidade resultando em um documento que retrata a intencionalidade, o compromisso e a responsabilidade institucional com objetivos factíveis construídos coletivamente.

Sobre os itens citados, é **correto** afirmar que:

- A) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- B) Apenas os itens II e III estão corretos.
- C) Apenas os itens I, III e IV estão corretos.
- D) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.
- E) Todos os itens estão corretos.

**QUESTÃO 15**

Assinale a alternativa em que **todos** os itens são pertinentes a uma abordagem pedagógica centrada em **projetos de trabalho**:

- A) Estratégia de organização dos conhecimentos escolares; perspectiva de conhecimento globalizado e relacional; taxonomia dos objetivos educacionais.
- B) Busca superação da fragmentação da cultura escolar; abordagem interdisciplinar; ênfase na contextualização.
- C) Modalidade de organização das atividades de ensino e aprendizagem; organização curricular linear; trabalho com problemas ou hipóteses.
- D) Fundamentos teóricos baseados em princípios da administração científica; participação ativa dos alunos; aprendizagem significativa.
- E) Transferência da aprendizagem para outros contextos sociais; abordagem positivista; valorização dos conhecimentos prévios dos alunos.

**QUESTÃO 16**

Assinale a alternativa em que **todos** os itens são pertinentes ao currículo centrado na pedagogia de competências:

- A) Eliminação de disciplinas; abordagem transdisciplinar; ênfase no domínio dos saberes disciplinares.
- B) Justaposição de disciplinas; estrutura curricular modularizada; valorização do saber, saber-fazer e saber-ser.
- C) Ações e operações mentais; conjunto integrado e articulado de situações -meio; processo centrado na aprendizagem do aluno.
- D) Incentivo à autonomia, à autoatividade e à iniciativa do aluno; transmissão de conteúdos contextualizados; uso de novas tecnologias.
- E) Flexibilização curricular; segmentação na organização disciplinar; atividades ou projetos de estudos, pesquisa e ação.

QUESTÃO 17

Sobre seqüências didáticas é correto afirmar:

- A) Determinam a priori como os dispositivos de aprendizagens serão estruturados, colocando os alunos diante de tarefas, projetos ou problemas a serem vivenciados numa seqüência que obedece a padrões definidos pelas ciências da educação.
- B) São organizadas de forma a propor aos alunos desafios cada vez mais complexos visando a construção do conhecimento de forma homogênea e linear, garantindo a todos o acesso ao saber sistematizado.
- C) Conjunto de atividades que constituem uma unidade de ensino elaborada a partir dos conhecimentos prévios dos alunos e das opções dos professores, planejando-se desafios, problemas e atividades diferenciadas.
- D) Pressupõem que o planejamento é flexível uma vez que a situação de aprendizagem também ocorre ao acaso, devendo o professor favorecer um ambiente de aprendizagem espontâneo e autogerido pelo aluno.
- E) Dispositivo geral, em que o professor organiza situações seqüenciadas de apresentação, desenvolvimento e conclusão da temática abordada tendo em vista garantir a aprendizagem dos alunos.

QUESTÃO 18

As novas tecnologias da informação têm trazido novas possibilidades para a educação, exigindo do professor novas posturas, o que tem chamado atenção para a discussão sobre a formação do professor.

Assinale a alternativa em que todos os itens que retratam os **desafios postos para os professores nesse novo cenário tecnológico**:

- A) mudanças na forma de conceber o trabalho docente; socialização do acesso à informação e produção de conhecimento para todos; consideração dos alunos como participantes ativos do processo de aprendizagem.
- B) mudança de concepção do ato de ensinar em relação aos novos modos de conceber o processo de aprender e de acessar e adquirir conhecimento; adoção de modelo educacional predominantemente instrucionista; formação continuada do professor.
- C) revisão de paradigmas; comunicação em todas as linguagens – oral, escrita, áudio-video-gráfica; superação do ensino centrado em conteúdos conceituais para o desenvolvimento de conteúdos procedimentais.
- D) desenvolvimento de processos interativos; perspectiva de trabalho cooperativo a partir da valorização do papel do professor como instrutor; ampliação da visão de mundo do aluno e do professor.
- E) domínio das novas tecnologias impostas pelo cenário atual; atuação do professor como disseminador das novas tecnologias a partir da aplicação de programas e softwares educativos desenvolvidos para sua área; compartilhamento de saberes em rede.

QUESTÃO 19

Considere o texto a seguir:

“Numa sala de aula de 6ª série de uma escola pública, o professor de Português vem enfrentando muitas dificuldades para inovar a forma de avaliar seus alunos. Ele tem recorrido à realização de atividades tradicionais como: os exercícios de treino ortográfico, as famosas redações e a interpretação de textos retirados do livro-texto. Tais procedimentos são realizados, pelo menos, quinzenalmente, assim, há um acúmulo de produções e trabalhos para corrigir, o que tem feito ele entregar as atividades produzidas pelos alunos corrigidas apenas no final do semestre.”

Considerando o comentário do texto destacado, identifique, entre as alternativas abaixo, aquela(s) que representa(m) proposta(s) para o professor em questão se optar por avaliar de acordo com uma **abordagem formativa**:

- I- O professor destinar mais tempo para a atividade de observação dos alunos, que deve se dar de forma contínua, favorecendo balanços periódicos das aquisições dos alunos e a tomada de decisões.
- II- O professor realizar atividades avaliativas diversificadas; cuidar pela verificação e o registro de qualidade do ensino e das aprendizagens e a identificação de alternativas de tomada de decisões para a sua melhoria.
- III- O professor trabalhar a partir dos erros dos alunos e dos obstáculos à aprendizagem, aproveitando cada situação de aprendizagem como fonte de informações ou de hipóteses para compreender melhor o andamento da aprendizagem dos alunos.
- IV- O professor desenvolver estratégias de cooperação entre os alunos superando a visão de que é a única fonte de regulação das aprendizagens dos alunos, o que pode ser dar de forma contínua e não apenas ao final de um semestre letivo.

Sobre os itens citados, é correto afirmar que:

- A) Apenas os itens I, II estão corretos.
- B) Apenas os itens II e III estão corretos.
- C) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- D) Apenas os itens I, II e IV estão corretos.
- E) Todos os itens estão corretos.

QUESTÃO 20

“A formação escolar obriga, em certos momentos, a tomada de decisões de seleção ou de orientação. É o que acontece ao final de cada ano letivo, em um curso estruturado em etapas anuais, ou no final de cada ciclo. Participar dessas decisões, negociá-las com o aluno, seus pais e outros profissionais, bem como encontrar o acordo perfeito entre os projetos e as exigências da instituição escolar são elementos que fazem parte das competências básicas de um professor” (PERRENOUD, 2000, p. 51-52).

Identifique a alternativa em que **todos** os itens são pertinentes à **gestão da progressão dos alunos** na perspectiva dos **ciclos de aprendizagem**:

- I- pressupõe a convicção de que todo aluno é capaz de alcançar os objetivos mínimos em observância a um percurso padrão de aprendizagem.
- II- exige que cada professor assuma individualmente a responsabilidade de toda decisão relativa ao percurso do seu aluno por ser o profissional que acompanha pessoalmente sua aprendizagem.
- III- depende amplamente das representações dos professores quanto ao seu papel e suas responsabilidades no êxito de cada aluno.
- IV- implica, tanto no nível individual quanto coletivo, na aquisição de novas competências pelos professores no âmbito de um plano progressivo de reflexão e de formação.

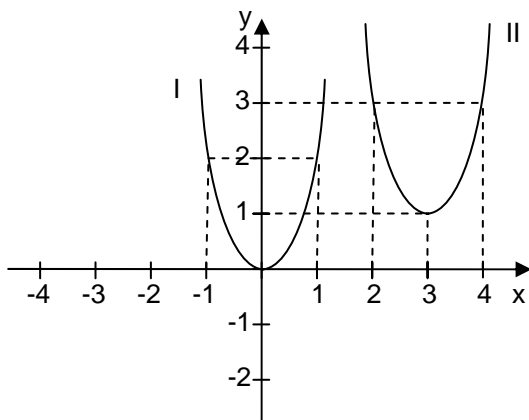
Sobre os itens citados, é **correto** afirmar que:

- A) Apenas os itens I e III estão corretos.
- B) b) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- C) c) Apenas os itens II e IV estão corretos.
- D) d) Apenas os itens III e IV estão corretos.
- E) e) Todos os itens estão corretos.

RAASCUMHO

QUESTÃO 21

Na figura abaixo temos os gráficos de duas funções quadráticas.



Se o gráfico I representa a função  $y = 2x^2$ , o gráfico II representa a função:

- A)  $y = 2(x - 3)^2 + 1$
- B)  $y = 3(x - 1)^2 + 2$
- C)  $y = 2(x + 3)^2 + 1$
- D)  $y = 3(x + 1)^2 + 2$
- E)  $y = 2(x - 3)^2 - 1$

QUESTÃO 22

Em relação ao trabalho com a trigonometria no ensino médio, as atuais orientações curriculares destacam alguns tópicos que devem ser priorizados na escola. A seguir temos três tópicos sobre o estudo da trigonometria.

- I. Cálculo de distâncias inacessíveis.
- II. Estabelecimento das fórmulas para  $\sin(a+b)$  e  $\cos(a+b)$ .
- III. O estudo das funções seno, co-seno e tangente.

No ensino médio, deve ser priorizado o estudo:

- A) apenas do tópico III.
- B) apenas dos tópicos I e II.
- C) apenas dos tópicos I e III.
- D) apenas dos tópicos II e III.
- E) de todos os três tópicos.

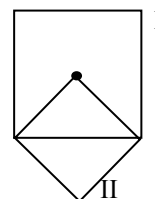
QUESTÃO 23

Em um treinamento de tiro, o sargento mandou que cada um dos 11 soldados efetuasse seus disparos obedecendo a uma certa ordem. O primeiro soldado deveria dar 5 tiros, o segundo soldado dar 6 tiros e assim sucessivamente. Questionado pelo capitão, o sargento disse que, em média, cada soldado havia efetuado 10 disparos, que é exatamente o número de tiros dados pelo soldado João. Dessa forma, qual a posição do soldado João nessa ordem?

- A) 5º soldado.
- B) 6º soldado.
- C) 7º soldado.
- D) 8º soldado.
- E) 9º soldado.

QUESTÃO 24

Um dos vértices do quadrado II foi fixado no centro do quadrado I, como mostra a figura abaixo.

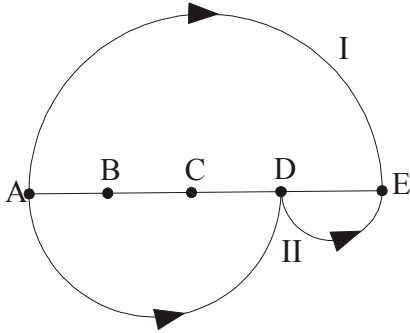


Se A é a medida da área do quadrado do quadro I, a medida da área do quadrado II vale:

- A)  $2A$
- B)  $A^2$
- C)  $A/2$
- D)  $A/4$
- E)  $A\sqrt{2}/2$

**QUESTÃO 25**

Um segmento AE foi dividido em 4 partes iguais, sendo construídas 3 semi-circunferências, como mostra a figura abaixo.



Com isso ficaram determinados dois caminhos, o caminho I, que vai diretamente de A até E, e o caminho II, que vai de A até D e de D até E. Fazendo a razão entre os comprimentos dos caminhos I e II, nessa ordem, obtemos:

- A) 1/2
- B) 2/3
- C) 2/1
- D) 3/2
- E) 1/1

**QUESTÃO 26**

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, o trabalho em sala de aula nessa etapa da escolaridade deve privilegiar:

- A) a aprendizagem da regra de Cramer.
- B) o estudo de determinantes.
- C) a fórmula da distância de um ponto a uma reta.
- D) o conceito de vetor.
- E) o estudo de logaritmos.

**QUESTÃO 27**

Quanto vale a soma  
 $\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \cos 3^\circ + \dots + \cos 78^\circ + \cos 79^\circ + \cos 80^\circ$

- A) 1
- B)  $\pi$
- C) 0
- D) 10
- E) -1

**QUESTÃO 28**

Felipe precisa sacar dinheiro no caixa automático, mas esqueceu o último algarismo da sua senha. Ele vai tentar, escolhendo o último dígito ao acaso, mas se ele errar duas vezes a máquina bloqueia o acesso. Nessas condições, qual é a probabilidade de que Felipe consiga sacar o dinheiro?

- A) 10%
- B) 15%
- C) 20%
- D) 25%
- E) 30%

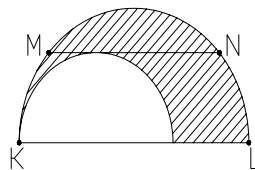
**QUESTÃO 29**

Para passar em um concurso, Carlos deve acertar, no mínimo, 80% das questões da prova. Ele tem certeza de ter acertado 10 das 15 primeiras questões, e sabe que se acertar as outras que faltam, seguramente ele passará no concurso. Nessas condições, quantas questões, no mínimo, tem essa prova?

- A) 20 questões.
- B) 25 questões.
- C) 30 questões.
- D) 35 questões.
- E) 40 questões.

**QUESTÃO 30**

A figura abaixo mostra dois semi-círculos, em que MN é paralelo a KL, MN é tangente à circunferência menor e tem 4cm de comprimento.



De acordo com esses dados, qual a medida da área pintada entre os dois semi-círculos?

- A)  $\pi$  cm.
- B)  $1,5\pi$  cm.
- C)  $2\pi$  cm.
- D)  $3\pi$  cm.
- E)  $4\pi$  cm.



QUESTÃO 31

O Programa Nacional do Livro Didático – PNLD avalia os livros que são utilizados pelos alunos das redes públicas de ensino. Nessa avaliação, alguns critérios são considerados eliminatórios. Abaixo temos três critérios de avaliação.

1. Apresentar conteúdos com erro conceitual ou indução ao erro.
2. Não demonstrar coerência e adequação metodológicas.
3. Não levar em conta conhecimentos prévios e extra-escolares dos alunos.

Dentre eles, são considerados critérios eliminatórios:

- A) apenas 1.
- B) apenas 2.
- C) apenas 1 e 2.
- D) apenas 1 e 3.
- E) todos os três critérios.

QUESTÃO 32

Em uma competição de atletismo, cada medalha de ouro ganha vale 3 pontos, cada de prata vale 2 pontos, e cada de bronze vale 1 ponto. Nessa competição, a equipe Antares ganhou 9 medalhas e fez 21 pontos. Sabendo que o número de medalhas de cada tipo que a equipe Antares ganhou é sempre diferente e que o número de medalhas de ouro é um número ímpar, quantas medalhas de prata essa equipe ganhou?

- A) 3 medalhas de prata.
- B) 4 medalhas de prata.
- C) 5 medalhas de prata.
- D) 6 medalhas de prata.
- E) 7 medalhas de prata.

QUESTÃO 33

O ponto A (5,2) está sobre a circunferência  $x^2 + y^2 + 2x - 6y = 27$ . Qual a equação da reta que tangencia essa circunferência no ponto A?

- A)  $y = 5x + 2$
- B)  $y = 5x - 10$
- C)  $y = 5x + 20$
- D)  $y = 6x + 27$
- E)  $y = 6x - 28$

QUESTÃO 34

Observe as afirmações abaixo:

- I. Se dois planos são paralelos, qualquer reta de um deles é paralela a qualquer reta do outro.
- II. Se um plano intersecta dois planos paralelos, então as intersecções são retas paralelas.
- III. Se uma reta é paralela a cada um de dois planos secantes, então essa reta é paralela à reta de intersecção dos planos.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Nenhuma das três afirmações é correta.
- B) Apenas as afirmações I e II são corretas.
- C) Apenas as afirmações I e III são corretas.
- D) Apenas as afirmações II e III são corretas.
- E) As afirmações I, II e III são corretas.

QUESTÃO 35

Abaixo temos algumas afirmativas referentes a algumas características da matemática.

- I. Forma de compreender e atuar no mundo.
- II. Fruto da construção humana na sua interação constante com o contexto natural, social e cultural.
- III. Corpo de conhecimento imutável e verdadeiro, que deve ser assimilado pelo aluno.

Dentre essas afirmativas, quais são verdadeiras?

- A) I, II e III.
- B) Apenas a I e a II.
- C) Apenas a I e a III.
- D) Apenas a II e a III.
- E) Apenas a III.

QUESTÃO 36

Observe as afirmações abaixo:

- I. O produto de um número irracional por um número racional diferente de zero é um número irracional.
- II. A soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.

- III. Se  $a$  é um número irracional, então  $\frac{1}{a}$  também é.

Assinale a alternativa **correta**

- A) Nenhuma das três afirmações é correta.
- B) Apenas as afirmações I e II são corretas.
- C) Apenas as afirmações I e III são corretas.
- D) Apenas as afirmações II e III são corretas.
- E) As afirmações I, II e III são corretas.

**QUESTÃO 37**

Abaixo temos algumas afirmativas sobre o uso da calculadora nas salas de aula de matemática.

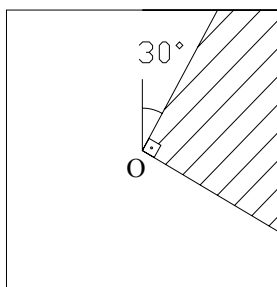
- I. Ela favorece a busca e percepção de regularidades matemáticas.
- II. Ela torna desnecessária a aprendizagem dos algoritmos das operações.
- III. Ela pode ser um valioso instrumento de auto-avaliação para os alunos.

Dentre essas afirmativas, quais são verdadeiras?

- A) Apenas a I
- B) Apenas a I e a II.
- C) Apenas a I e a III.
- D) Apenas a II e a III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 38**

Na figura abaixo ABCD é um quadrado com 6cm de lado e de centro O.

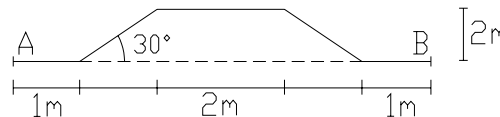


Quanto mede a área da parte pintada?

- A)  $6\text{cm}^2$
- B)  $9\text{cm}^2$
- C)  $12\text{cm}^2$
- D)  $18\text{cm}^2$
- E)  $24\text{cm}^2$

**QUESTÃO 39**

A figura abaixo mostra o esquema da varanda de um apartamento na qual vai ser colocada tela de proteção em toda a sua extensão, de A até B.

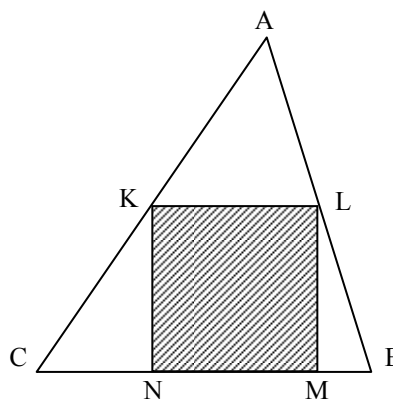


Quantos metros lineares de tela de proteção serão necessários?

- A) 6 metros.
- B) 8 metros.
- C) 10 metros.
- D) 12 metros.
- E) 14 metros.

**QUESTÃO 40**

Na figura abaixo temos que o lado BC mede 15cm e a altura relativa ao vértice A mede 10cm.



Qual a medida da área do quadrado KLMN?

- A)  $5\text{cm}^2$
- B)  $6\text{cm}^2$
- C)  $24\text{cm}^2$
- D)  $25\text{cm}^2$
- E)  $36\text{cm}^2$