



# Concurso Público Município de Maceió

PROVA TIPO

1

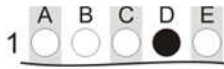
Cargo (Nível Superior – NS):

**09. PROFESSOR II - MATEMÁTICA**

**Provas de Português, Raciocínio Lógico  
e Conhecimentos Específicos**

**CADERNO DE QUESTÕES**

**INSTRUÇÕES GERAIS**

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. Antes de iniciar a prova, confira se o tipo da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da etiqueta da banca e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique, também, se contém **50 (cinquenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **4 horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **2 horas** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu nome, número do seu documento de identificação, tipo de prova e cargo escolhido.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:  

9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
14. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura** da **Ata de Encerramento** de provas.
15. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

**MUNICÍPIO  
DE MACEIÓ**  
Edital nº 01/2017



Maceió/AL



Você confia no resultado!




## PORTUGUÊS

### QUESTÃO 01

**O QUE A LEITURA  
PODE FAZER POR VOCÊ?**

**Bastam 15 minutos por dia mergulhado  
nos livros para você se dar melhor  
nos estudos e na vida**

1 SOLTA SUA IMAGINAÇÃO	7 MELHORA A COMUNICAÇÃO COM OS OUTROS
2 ESTIMULA SUA CRIATIVIDADE	8 AMPLIA SEU CONHECIMENTO GERAL
3 AUMENTA SEU VOCABULÁRIO	9 LIGA SEU SENSO CRÍTICO NA TOMADA
4 FACILITA A ESCRITA	
5 SIMPLIFICA A COMPREENSÃO DAS COISAS	
6 AJUDA NA VIDA PROFISSIONAL	



Disponível em: <[http://labjosefabotelho.blogspot.com.br/2016\\_02\\_01\\_archive.html](http://labjosefabotelho.blogspot.com.br/2016_02_01_archive.html)>.  
Acesso em: 06 fev. 2017.

A respeito das ações enumeradas no texto, verifica-se que

- A) somente três, das nove ações, classificam-se como verbos de ligação.
- B) somente três, das nove ações, classificam-se como verbos intransitivos.
- C) somente sete, das nove ações, assemelham-se quanto à transitividade verbal.
- D) somente oito, das nove ações, apresentam sintaticamente a mesma transitividade verbal.
- E) as nove ações apresentam sintaticamente a mesma transitividade verbal.

### QUESTÃO 02

Se, na educação básica, \_\_\_\_ homogeneidade de conteúdos básicos é uma condição essencial de equidade e de cidadania, na educação superior \_\_\_\_ insistência em um "modelo único" de universidade tem levado na prática \_\_\_\_ consolidação das desigualdades e \_\_\_\_ desqualificação da grande maioria dos estudantes e seus cursos, por contraste com um suposto padrão de "qualidade" que precisaria ser melhor explicitado e compreendido.

CORRÊA, S. B.; MASSON, M. A. C. *Indivíduo, universidade e sociedade brasileira*. Brasília: Educação Brasileira, 1995. p. 47.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- A) a / a / a / à
- B) a / à / à / à
- C) a / a / à / à
- D) à / à / a / a
- E) à / à / a / à

### QUESTÃO 03

Entretanto

Mart'nália

Não vá agora, deixa eu melhorar

Não fique triste, tudo vai passar

É só ciúme, doença que contrai porque te amo demais

**Mas também** é loucura, loucura tem cura, ciúme também

E paixão é o que me faz bem

**Entretanto** não vá

Não vá me abandonar

Você é o remédio

Que me tira do tédio, quando me faz amar

[...]

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/martalia/717507/>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

Os termos destacados expressam, respectivamente, relação semântica, adequada ao contexto, de

- A) contraste e causa.
- B) adição e adversidade.
- C) oposição e conclusão.
- D) acréscimo e sequência.
- E) concessão e conformidade.

### QUESTÃO 04

[...]

#### 4. Nada de exageros

Consumir dentro do limite das próprias economias é um bom exemplo para as crianças. "Endividar-se para consumir não está certo", afirma a advogada Noemi Friske Momberger, autora do livro *A publicidade dirigida a crianças e adolescentes, regulamentos e restrições*. Isso vale tanto para as crianças como para os pais. É preciso dar exemplo. Não adianta inventar regras apenas para quem tem menos de 1 metro e meio. É preciso ajudar as crianças a entender o que cabe no orçamento familiar. "Explico para meus filhos que não podemos ter algumas coisas, mesmo que muitos na escola tenham três vezes mais", diz a professora de Inglês Lucia Razeira, de 30 anos, mãe de Vitor, de 7, e Clara, de 10.

[...]

Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EM158402-15228,00-EU+QUERO+EU+QUERO+EU+QUERO.html>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

Considerando as características predominantes, o gênero textual

- A) é seguramente uma reportagem em que se observam argumentos do autor.
- B) se enquadra no tipo narrativo, uma vez que há predomínio de sequências descritivas.
- C) foi totalmente explicitado no recorte apresentado, já que diz respeito a um artigo de opinião.
- D) é uma notícia, já que narra um fato verídico, com informações sobre a necessidade de se ensinar os limites do consumo.
- E) é delimitado pela esfera do campo opinativo, uma vez que defende o ponto de vista de que é preciso haver limites para o consumo, por meio de três argumentos básicos.

QUESTÃO 05



Disponível em: <<https://www.stoodi.com.br/blog/2016/02/15/12-dicas-para-nao-esquecer-mudancas-do-novo-acordo-ortografico-da-lingua-portuguesa/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

Na gravura, o personagem brinca com a reforma ortográfica. Com relação ao emprego do hífen, assinale a alternativa correta quanto à grafia da palavra.

- A) Ante-aurora.
- B) Superrevista.
- C) Semi-interno.
- D) Mal entendido.
- E) Recém casado.

QUESTÃO 06

Dia a dia acelerado

Com a mente inquieta, a ansiedade prejudica as atividades do cotidiano – mais do que até um ansioso pode imaginar!

[...]

“Ansiedade é o excesso de futuro”, resume Marcelo Santiago, coach de alta performance e palestrante motivacional. Marcelo lembra um estudo feito pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo que constatou que 95% do sofrimento humano **é causado** pelo pensamento e pela imaginação. “As pessoas ficam presas ao passado e não conseguem se desligar do ‘problema’ ou de um fato que já aconteceu ou então estão preocupados demais com o futuro (‘pré-ocupar’ significa ocupar-se antes). Às vezes, aquele filmezinho só acontece na mente e nem chega de fato a acontecer. Isso acaba gerando medo, estresse e ansiedade”, explica o coach.

SEGREDOS DAMENTE. Cérebro e Ansiedade. Ano 2. n. 3, 2017.

A propósito da concordância do verbo e do predicativo destacados no texto, é correto afirmar que

- A) é admissível o singular ou o plural.
- B) o singular é que é correto, porque o núcleo do sujeito é o substantivo *sofrimento*.
- C) o plural é que é correto, para concordar com o sujeito composto *pensamento e imaginação*.
- D) o singular é que é correto, para concordar com o núcleo do sujeito simples, que é o substantivo *humano*.
- E) não está de acordo com a norma padrão. Uma situação análoga ocorre no fragmento “A maioria das pessoas ficaria curiosa em saber o que ela quer falar...” .

QUESTÃO 07



Disponível em: <<http://umvirgulacinco por cento.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 09 fev. 2017.

No trecho do quadro, é correto afirmar que a vírgula foi empregada em um período

- A) simples, para isolar adjuntos adverbiais deslocados.
- B) simples, para separar termos de uma mesma função sintática.
- C) composto, para separar orações pertencentes a uma mesma categoria.
- D) composto, para separar a oração principal da subordinada.
- E) composto, para separar oração intercalada.

QUESTÃO 08



Disponível em: <<http://pgabaritos.blogspot.com.br/2012/07/pronome-exercicios-2.html>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

Considerando a proximidade dos personagens, que se manifestam verbalmente na gravura, aos objetos a que eles fazem referência, quais pronomes demonstrativos preenchem, correta e respectivamente, as lacunas?

- A) ESSA e ISSO.
- B) ESSA e ESSA.
- C) ESSA e ESTA.
- D) ESTA e ESTA.
- E) ESTA e ISSO.

## QUESTÃO 09

### Crianças e adolescentes na Internet: a responsabilidade dos pais ou responsáveis

Muito se discute sobre os eventuais benefícios ou malefícios às crianças e adolescentes decorrentes do uso da Internet. No Brasil, a preocupação justifica-se pelo número crescente de acesso desses jovens à rede mundial de computadores. **Embora** não se tenham dados estatísticos sobre o acesso dessa camada da população brasileira, acredita-se **que** eles sejam responsáveis pela maioria dos acessos à rede mundial de computadores. Dados recentes demonstram que mais de 20 milhões de pessoas acessam diariamente a Internet com os mais variados interesses e necessidades, uma vez que ela acabou se tornando a intermediária de relações pessoais e comerciais.

Quando a **Internet** é utilizada para obter-se **informação** com vista a **pesquisas, estudos, conversas** entre amigos, notadamente, concluir-se-ia que ela é um bem. Mas, ainda assim, teríamos que especular sobre a fonte de informação e com quem se relacionam esses jovens. Seria essa fonte segura? Seria essa fonte capaz de prover informações confiáveis para contribuir com o processo educacional? Seriam esses relacionamentos estabelecidos com pessoas confiáveis? [...]

Disponível em: <<http://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/criancas-adolescentes-na-internet-responsabilidade.html>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

Dadas as afirmativas sobre o texto,

- I. O elemento articulador destacado **Embora** atribui ao contexto uma relação semântica de concessão.
- II. O vocábulo destacado **que** inicia uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- III. As palavras destacadas **Internet, informação, pesquisas, estudos e conversas** representam mecanismos de coesão semântica, já que exemplificam relação de hiperonímia e hiponímia.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

## QUESTÃO 10

### Qual a diferença entre robô, androide e ciborgue?

Robôs **são** máquinas que fazem tarefas pré-programadas de forma autônoma. Quando o robô **tem** aspecto humano **é** um androide. Já os ciborgues são híbridos: parte humanos, parte máquinas.

Disponível em: <[super.abril.com.br/blog/oraculo/qual-a-diferenca-entre-robo-androide-e-ciborgue](http://super.abril.com.br/blog/oraculo/qual-a-diferenca-entre-robo-androide-e-ciborgue)>. Acesso em: 04 abr. 2017.

No contexto, os verbos destacados possuem valores semânticos do presente do indicativo e sugerem noções

- A) de futuro próximo ou indeterminado.
- B) corriqueiras, habituais ou repetitivas.
- C) que perduram depois do momento da fala.
- D) que não se referem a um tempo específico.
- E) de presente em relação a um fato passado.

## QUESTÃO 11

### Lendo o mundo e escrevendo a vida

O acesso à informação cada vez mais facilitado colocou às claras dois fatos contraditórios. Por um lado, o jovem tem cada vez mais textos à sua frente, quando acessa uma mídia social. Por outro lado, ainda há muitas dificuldades que esse jovem enfrenta para expressar suas ideias através de textos. Como isso ocorre e qual o papel do educador na formação desse leitor escritor?

Difícil identificar o que amedronta mais um aluno: um texto para ser interpretado ou uma folha em branco para que ele a preencha produzindo seu próprio texto. Estes dois atos parecem muito simples para quem analisa, fria e superficialmente, o desenrolar dos ensinamentos a partir da primeira série do ensino fundamental. A expectativa para que a criança comece a ler e escrever, seja por parte dos pais, seja por parte dos educadores, é muito grande; tanto que algumas crianças já vêm para a escola quase alfabetizadas.

O desafio, porém, não é apenas colocá-la em contato com as letras. Vai muito além disso. Há vários pequenos processos dentro deste processo maior chamado leitura e escrita. Quando o texto deixa de ser apenas um modelo do “bem falar e bem escrever”, passa-se a estudar outras funções intrínsecas às suas mais diversas finalidades. Um texto pode divertir, informar, sugerir, entreter, apelar, insinuar, argumentar e assim por diante. Como, então, aproximar o aluno deste mundo tão variado, fazendo com que ele consiga enxergar essa diversidade e entendê-la?

[...]

LÍNGUA PORTUGUESA. Conhecimento Prático. Ed. Escala. n. 62. 2017.

Em se tratando dos aspectos estruturais e das estratégias discursivas utilizadas pelo autor do texto, é válido afirmar que

- A) há, no contexto, relatos de fatos reais e cotidianos associados a análises sentimentais e conflitos internos.
- B) há, no contexto, predominância de traços descritivos mesclados a comentários interpretativos do autor.
- C) o segundo parágrafo apresenta, inicialmente, um conectivo de conclusão, representado pela conjunção “porém”, que estabelece uma relação de dedução, de fecho.
- D) o ponto de interrogação em: “Como isso ocorre e qual o papel do educador na formação desse leitor escritor?” pontua a formulação de uma pergunta, cuja resposta se encontra no primeiro parágrafo.
- E) há, no texto, opção em usar expressões que aludem à abordagem temática do tipo bilateral quando se escreve: “[...] Por um lado, o jovem tem cada vez mais textos à sua frente, quando acessa uma mídia social. Por outro lado, ainda há muitas dificuldades [...]”.

### QUESTÃO 12

#### Canção de nuvem e vento

Mario Quintana

Medo da nuvem  
Medo Medo  
Medo da nuvem que vai crescendo  
Que vai se abrindo  
Que não se sabe  
O que vai saindo  
Medo da nuvem Nuvem Nuvem  
Medo do vento  
Medo Medo  
Medo do vento que vai ventando  
Que vai falando  
Que não se sabe  
O que vai dizendo  
Medo do vento Vento Vento  
Medo do gesto  
Mudo  
Medo da fala  
Surda  
Que vai movendo  
Que vai dizendo  
Que não se sabe...  
Que bem se sabe  
Que tudo é nuvem que tudo é vento  
Nuvem e vento Vento Vento!

Disponível em: <<http://mario-quintana-rh.blogspot.com.br/2013/09/cancao-de-nuvem-e-vento.html>>.  
Acesso em: 06 fev. 2017.

Dadas as afirmativas em relação ao poema,

- I. A repetição dos termos e o uso de letras maiúsculas sugerem o imenso pavor do eu lírico diante da nuvem que se avoluma e da força do vento.
- II. No contexto poético, o vento é personificado, pois o eu lírico lhe confere ações humanas. Assim, fica evidente o uso da linguagem conotativa.
- III. O autor explora a repetição enfática de uma ou mais palavras no início dos versos, o que caracteriza a figura de linguagem denominada *anáfora*.
- IV. No final do poema, o verso "Que não se sabe" é mudado por "Que bem se sabe". Essa alteração significa que o eu lírico continuará temendo a nuvem e o vento.

verifica-se que estão corretas apenas

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

### QUESTÃO 13



Disponível em: <<http://veredasdalngua.blogspot.com.br/2012/03/regencia-verbal-i.html>>.  
Acesso em: 08 fev. 2017.

No que concerne aos aspectos morfosintáticos usados na construção da primeira fala da tira, dadas as afirmativas,

- I. O pronome **lhe** encontra-se enclítico por não haver palavras que o atraiam para antes da locução verbal.
- II. Na utilização prática da língua, a colocação dos pronomes oblíquos é determinada pela eufonia. Considerando o contexto em que se encontra, a posição do pronome **lhe** poderia ser alterada, sem prejuízos à norma gramatical.
- III. No contexto referente, o pronome oblíquo **lhe** desempenha função sintática de adjunto adnominal.
- IV. No contexto referente, o verbo **ensinar** tem sentido de **doutrinar**. Assim, quanto à regência, **ensinar** é verbo intransitivo.

verifica-se que estão corretas apenas

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

### QUESTÃO 14

Quem forma **se** forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 67.

No fragmento de texto, o vocábulo destacado **se** classifica-se como

- A) partícula expletiva.
- B) pronome reflexivo.
- C) pronome passivador.
- D) parte integrante do verbo.
- E) índice de indeterminação do sujeito.

### QUESTÃO 15

Tente outra vez

Raul Seixas

Tente!  
Levante sua mão sedenta  
E recomece a andar  
Não pense  
Que a cabeça aguenta  
Se você parar  
Não! Não! Não!  
Não! Não! Não!  
Há uma voz **que** canta  
Uma voz **que** dança  
Uma voz **que** gira  
(Gira!)  
Bailando no ar  
Uh! Uh! Uh!  
[...]

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/raul-seixas/48334/>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

No texto, a palavra destacada **que** é

- A) conjunção integrante, sem função nos versos.
- B) conjunção integrante, introduzindo orações substantivas.
- C) pronome relativo com função de complemento nominal.
- D) pronome relativo com função de objeto direto.
- E) pronome relativo com função de sujeito.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

### QUESTÃO 16

Se as afirmativas:

- I. Se Francisco for à aula de Matemática, terá atividades para casa;
- II. Se Francisco tem atividades para casa, então precisa agendar um tempo para o estudo;
- III. Francisco não tem atividades para casa.

são verdadeiras, então Francisco não

- A) foi à aula de Matemática e não tem atividades para casa.
- B) foi à aula de Matemática e precisa agendar um tempo para o estudo.
- C) precisa agendar um tempo para o estudo e não foi à aula de Matemática.
- D) precisa agendar um tempo para o estudo e foi à aula de Matemática.
- E) tem atividades para casa e não precisa agendar um tempo para o estudo.

### QUESTÃO 17

A tabela apresenta os preços de garrafas de 5 litros de detergente de marcas diferentes, ao longo de quatro meses, praticados por um supermercado.

Marca	Valores (em R\$)			
	Maio	Junho	Julho	Agosto
M	15,00	16,50	15,90	16,00
L	12,00	14,00	18,00	20,00
N	23,00	22,50	14,40	13,00
K	20,00	20,00	20,00	20,10
J	17,00	14,00	16,00	17,00

Se Solange e Benedita são clientes fiéis desse supermercado e a primeira adota o sistema de compra pelo menor preço, e a segunda, o de maior preço, sem levar em conta a compra do mês anterior ("melhor preço, melhor qualidade", repetia ela), qual a média mensal da economia que fez Solange nesses quatro meses em relação ao gasto de Benedita?

- A) R\$ 2,30
- B) R\$ 7,80
- C) R\$ 8,05
- D) R\$ 13,35
- E) R\$ 21,40

### QUESTÃO 18

Considerando que os símbolos  $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$  e  $\rightarrow$  representam negação, conjunção, disjunção e implicação, respectivamente, dadas as fórmulas,

- I.  $(A \rightarrow \neg(A \wedge B)) \rightarrow B$
- II.  $(\neg A \wedge \neg B) \rightarrow \neg(A \wedge B)$
- III.  $(A \rightarrow \neg(\neg A \wedge B)) \rightarrow (B \wedge \neg B)$

verifica-se que é(são) contradição(ões)

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

**QUESTÃO 19**

Considerando que os símbolos  $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\forall$  e  $\exists$  representam negação, conjunção, disjunção, quantificador universal e quantificador existencial, respectivamente, dados os pares de fórmulas,

- I.  $\exists x(P(x) \wedge \neg Q(x))$  e  $\exists x(\neg P(x) \wedge \neg Q(x))$
- II.  $\exists x(P(x) \wedge \neg Q(x))$  e  $\exists x(P(x) \wedge Q(x))$
- III.  $\forall x(P(x) \wedge \neg Q(x))$  e  $\forall x(\neg P(x) \vee Q(x))$
- IV.  $\forall x(P(x) \wedge \neg Q(x))$  e  $\neg \forall x(P(x) \wedge \neg Q(x))$

verifica-se que há equivalência das fórmulas em

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

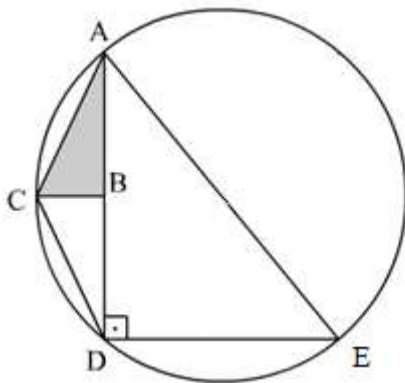
**QUESTÃO 20**

Para angariar recursos para formatura, os 45 estudantes (dois terços do sexo masculino e o restante do sexo feminino) do nono ano de uma escola decidiram coletar 10 000 latas de refrigerantes para reciclagem. Se cada aluno comprometeu-se a trazer 10 latas por semana e cada aluna a trazer 5 latas na primeira semana e a dobrar a quantidade a cada semana, em quantas semanas a meta será atingida?

- A) 11
- B) 10
- C) 8
- D) 7
- E) 6

**QUESTÃO 21**

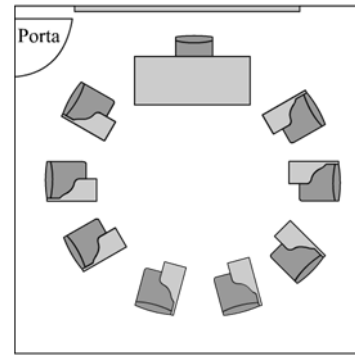
Na figura, o triângulo ADE é retângulo e está inscrito em uma circunferência de raio 10 cm. Se os triângulos ABC e BCD são iguais e o menor cateto do triângulo ADE mede 12 cm, qual o valor da área do triângulo ABC em  $\text{cm}^2$ ?



- A)  $3\sqrt{11}$
- B) 10,67
- C) 16
- D) 32
- E)  $6\sqrt{34}$

**QUESTÃO 22**

Para promover uma discussão com sete alunos e o tutor da disciplina, um professor arrumou a sala como mostra a figura.



Se o tutor sentar em uma cadeira ao lado da mesa do professor, de quantas formas distintas ele e os alunos podem ser distribuídos nas cadeiras a eles destinadas?

- A) 5 040
- B) 10 080
- C) 40 320
- D) 80 640
- E) 181 440

**QUESTÃO 23**

Considerando que os símbolos  $\wedge$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftrightarrow$  representam conjunção, implicação e bimplicação, dadas as afirmativas sobre conjuntos,

- I.  $(A \subseteq B) \wedge (B \subseteq A) \rightarrow (A = B)$ , quaisquer que sejam os conjuntos A e B.
- II.  $(A \subseteq C) \wedge (B \subseteq C) \rightarrow (A = B)$ , quaisquer que sejam os conjuntos A, B e C.
- III.  $(A \cup B = A) \leftrightarrow (A \cap B = A)$ , quaisquer que sejam os conjuntos A e B.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

**QUESTÃO 24**

Das premissas,

- I. Ana gosta de queijo ou Maria não gosta de caju.
- II. Bárbara gosta de tapioca e Ana não gosta de queijo.
- III. Pedro gosta de batata doce somente se Maria gosta de caju.

é correto inferir que

- A) Maria gosta de caju.
- B) Ana gosta de queijo.
- C) Pedro gosta de batata doce.
- D) Bárbara não gosta de tapioca.
- E) Pedro não gosta de batata doce.



### QUESTÃO 25

Na penúltima semana de aulas do ano letivo, o professor de futebol de uma escola fez uma enquete sobre que atividade seria desenvolvida em cada uma das duas últimas aulas do ano: condicionamento físico ou racha. Com o resultado em mãos, o professor acertou com os alunos que a decisão seria deixada para a sorte: antes de cada aula seria lançado um dado e se o resultado fosse um número par ou um número menor que 3, o desejo de todos os alunos (racha, naturalmente; como costuma acontecer, os alunos detestavam a atividade física) seria realizado. Qual a probabilidade de os alunos participarem felizes das duas últimas aulas de futebol?

- A) 44,4%
- B) 66,7%
- C) 69,4%
- D) 75,0%
- E) 83,3%

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 26

As narrativas contidas no currículo, explícita ou implicitamente, corporificam noções particulares sobre conhecimento, sobre formas de organização da sociedade e sobre os diferentes grupos sociais e representam os diferentes grupos sociais de forma diferente. Enquanto as formas de vida e a cultura de alguns grupos são valorizadas e instituídas como cânon, as de outros são desvalorizadas e proscritas. Assim, contam histórias que fixam noções particulares sobre gênero, raça, classe – noções que acabam também nos fixando em posições muito particulares (SILVA, 2005, p. 195). Segundo o autor, as narrativas contidas no currículo contribuem para:

- I. o entendimento de que o currículo vincula-se a aspectos políticos inerentes às relações de poder que acentuam as desigualdades étnico-raciais e de gênero;
- II. a superação das desigualdades instituídas em relação às questões étnico-raciais e de gênero;
- III. a compreensão de que o currículo representa, de forma igualitária, os diferentes grupos sociais.

Das afirmativas, verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 27

A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência por dez anos, a contar da sua publicação (26 de junho de 2014). Essa Lei determinou que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deveriam elaborar os seus correspondentes planos de educação ou adequar os planos já aprovados em lei, em consonância com as diretrizes, metas e estratégias previstas no PNE. Nesse contexto, a referida Lei fixou que os entes federados deveriam estabelecer nos respectivos planos de educação estratégias que:

- I. assegurassem a articulação das políticas educacionais com as demais políticas sociais, particularmente as culturais;
- II. considerassem as necessidades específicas das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, asseguradas a equidade educacional e a diversidade cultural;
- III. garantissem o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurando o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades.

Das afirmativas, verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 28

A sociedade atual está sendo pautada pela tríade: informação, conhecimento e aprendizagem. Essa sociedade está gerando demandas de ensino e de aprendizagem particulares a este novo milênio, que tem privilegiado a informação facilmente produzida e disseminada pela internet. Passamos a ter uma relação mais pessoal e dinâmica com a informação e uma interação mais frequente com as fontes, sejam elas pessoas ou bancos de dados localizados em qualquer lugar do mundo. Nesse sentido, para que o uso da informática possibilite enriquecer os processos educativos, é necessário

- A) possuir um conjunto de competências relacionadas à utilização das tecnologias, tais como: letramento digital, cooperação, autonomia, organização, comunicação e presença social, advindas dos aspectos socioculturais nos quais os sujeitos estão envolvidos.
- B) realizar cursos de aperfeiçoamento sobre introdução ao uso de informática na educação, desenvolvendo materiais didáticos que sirvam de consultas virtuais nos repositórios de conteúdos de aprendizagem que dispensem a interação entre professor e aluno.
- C) realizar trocas comunicacionais entre professores e alunos, disponibilizando o material didático em um repositório digital para realização das tarefas ou atividades propostas.
- D) ter competências para explorar, selecionar e organizar informações relacionadas ao conteúdo planejado para manter apenas os registros de sala de aula.
- E) configurar os espaços de aprendizagem individual com materiais autossuficientes destinados ao aprendizado dependente.

### QUESTÃO 29

Dadas as afirmativas sobre a distribuição e apropriação dos recursos referentes ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, regulamentado pela Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007,

- I. A distribuição de recursos dos Fundos dar-se-á igualmente para todas as etapas, modalidades e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica.
- II. A apropriação dos recursos em função das matrículas na modalidade de educação de jovens e adultos observará, em cada Estado e no Distrito Federal, percentual de até 25% (vinte e cinco por cento) dos recursos do Fundo respectivo.
- III. Para os fins da distribuição dos recursos de que trata a referida Lei, serão consideradas exclusivamente as matrículas presenciais efetivas, conforme os dados apurados no censo escolar mais atualizado, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, considerando as ponderações aplicáveis.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 30

O Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, caracteriza a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esse Decreto prevê a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

- I. atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso;
- II. estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
- III. defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente.

Das afirmativas, verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 31

No presente cenário de discussão e análise das questões educacionais escolares, considerada a responsabilidade da educação e a função social da escola, cabe à gestão e organização escolar garantir determinados aspectos no processo educativo no interior da escola, de modo a propiciar a formação dos cidadãos brasileiros. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta apenas aspectos de responsabilidade da gestão e organização da escola.

- A) Elaborar e executar a proposta pedagógica; velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente; desenvolver o processo de avaliação da aprendizagem.
- B) Respeitar a liberdade e ter apreço à tolerância; garantir o padrão de qualidade, com atenção maior ao ensino desenvolvido na Educação Infantil; valorizar o profissional da educação escolar.
- C) Organizar e desenvolver o currículo; desenvolver a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos; elaborar plano de trabalho para cada docente.
- D) Organizar e desenvolver o ensino; promover a integração da escola com a comunidade; organizar e supervisionar as condições financeiras da escola em comum acordo com o Conselho Escolar e com o Conselho de Classe.
- E) Garantir o calendário escolar, podendo reduzir as horas estabelecidas, mediante peculiaridades locais, climáticas e econômicas; desenvolver o processo de avaliação institucional, respeitadas as normas dos sistemas de ensino; assegurar o cumprimento dos dias letivos.

### QUESTÃO 32

O Art. 59 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegura aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

- I. terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências;
- II. a educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade;
- III. que deve haver condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo.

Das afirmativas, verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 33

A produção do conhecimento, no contexto da Sociedade em Rede, gera a necessidade de articulação do currículo escolar com a produção da ciência e tecnologia no contexto de cada nação. A velocidade do processo de globalização por meio das redes exige relações curriculares complexas viabilizadas pelas tecnologias digitais. São atributos das tecnologias que influenciam diretamente a cultura curricular:

- I. interatividade;
- II. mobilidade;
- III. conectividade;
- IV. velocidade.

Dos itens, verifica-se que estão corretos

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

### QUESTÃO 34

A educação deve ser nacional, como a cidadania. Nós somos todos brasileiros e brasileiras. Acima das particularidades locais existe a nacionalidade. A enorme criatividade dos municípios deve ter por referência uma matriz comum nacional. Os planos estaduais e municipais precisam estar em harmonia com o PNE. A dispersão curricular atual atenta contra o próprio regime federativo. O nacional é composto de enorme riqueza: a diversidade.

Disponível em: <[http://conae2014.mec.gov.br/images/pdf/artigogadotti\\_final.pdf](http://conae2014.mec.gov.br/images/pdf/artigogadotti_final.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2017.

A partir da Gestão Democrática e da participação social nos processos educativos, uma proposta de Currículo Nacional deve

- A) padronizar os conteúdos escolares.
- B) organizar uma matriz única e mínima.
- C) respeitar as especificidades regionais.
- D) colaborar para a melhoria dos índices.
- E) estruturar uma dependência normativa.

### QUESTÃO 35

O sistema educacional, ao longo da história, tem desempenhado um importante papel na evolução das sociedades, uma vez que prepara as gerações para os desafios evolutivos das nações. No contexto da formação de professores, têm sido produzidos saberes e conhecimentos sobre o planejamento da ação docente como espaço privilegiado para adequar a escola aos objetivos do desenvolvimento social. Assim, o planejamento constitui-se em um ato pedagógico fundado na necessidade de aproximar a escola das demandas da sociedade. São objetivos do planejamento pedagógico:

- I. produzir planos escolares;
- II. definir objetivos e metas do ensino;
- III. estabelecer procedimentos de avaliação.

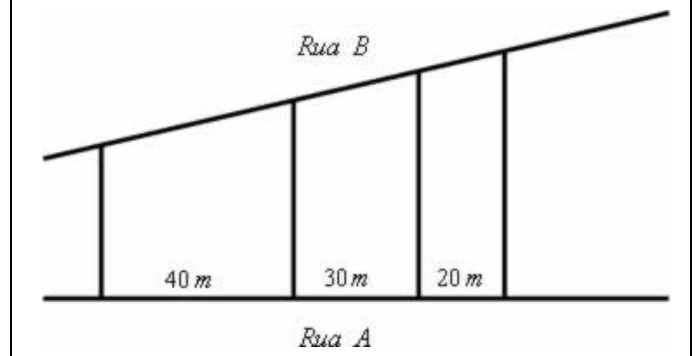
Das afirmativas, verifica-se que está(ão) correta(s)

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

### QUESTÃO 36

Ao corrigir uma lista de exercícios proposta para os seus alunos, a professora percebeu que quase a totalidade deles não conseguiu resolver a seguinte questão:

(Fuvest-SP) Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Qual a medida de frente para a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180m?



Disponível em: <[http://tudaodematematica.blogspot.com.br/2016\\_05\\_01\\_archive.html](http://tudaodematematica.blogspot.com.br/2016_05_01_archive.html)>. Acesso em: 11 fev. 2017.

Diante dessa constatação, a professora deve propor à Coordenação Pedagógica da escola aulas de reforço sobre

- A) Teorema de Tales.
- B) Teorema de Pitágoras.
- C) áreas das figuras planas.
- D) diagonais de um quadrilátero.
- E) ângulos internos de um trapézio.

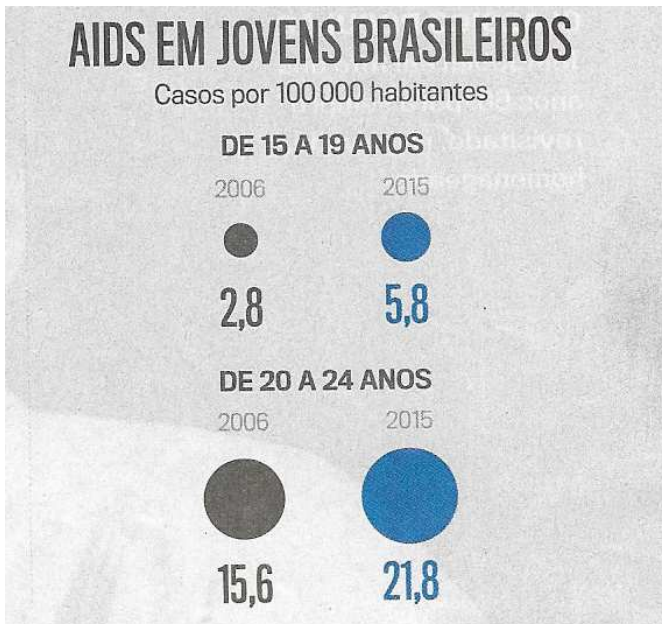
QUESTÃO 37

JOVENS CAMICASES

**Cresce o número de adolescentes que fazem sexo sem preservativos, numa perigosa mudança comportamental.**

Era uma vez, nos idos dos anos 90 do século passado, uma doença, a aids, que no rastro de sua dramática expansão impôs mudanças no comportamento sexual — o medo da contaminação fez reduzir o número de parceiros e levou às carteiras e bolsas o preservativo, item que rapidamente virou peça obrigatória para uma geração que entrava na fase adulta. Bastou que a epidemia fosse controlada — à exceção de bolsões paupérrimos da África — e que os medicamentos antirretrovirais tivessem ampla distribuição para o pavor recuar. E no vácuo desse recuo, veio o desleixo nos necessários cuidados. Pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) feita com mais de 100 000 adolescentes, com idades entre 13 e 15 anos, mostra que, em 2015, 66% tinham usado camisinha na última relação sexual — uma redução preocupante em relação a 2012, quando 75% revelaram ter posto o objeto.

[...]



VEJA. Ed. 2514 – n. 4. 25 jan. 2017 (adaptado).

Do gráfico, infere-se que o número de casos de aids por 100 000 habitantes entre jovens brasileiros de 15 a 19 anos aumentou, de 2006 para 2015, aproximadamente,

- A) 40%.
- B) 48%.
- C) 71%.
- D) 107%.
- E) 113%.

QUESTÃO 38

Equações sem medo

**Dois craques no tema propõem um passo a passo descomplicado**

“Você já resolve equações desde o ensino fundamental 1” provoca Andréia Silva Brito da EEEFM Carlos Drummond de Andrade, em Presidente Médici, a 412 quilômetros de Porto Velho. Diante do estranhamento da turma do 7º ano, ela desafia: “Qual é o número que, somado com 8, dá 12?”. Depois de alguns ruídos e discussões, a turma logo chega ao resultado 4. Então, Andréia repete a questão na lousa, transformando-a em equação, à medida que vai escrevendo:

Qual o número (X) que, somado a 8 (+8) dá 12 (=12)?  $X + 8 = 12$ .

[...]

Equações são maneiras algébricas de resolver problemas matemáticos. Problemas de ordem prática — e bem antigos, por sinal, como ensina Alessandro Jaques Ribeiro, da Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da UFABC, no artigo *A Noção da Equação e Suas Diferentes Concepções*. Por volta do ano 2000 a. C., os babilônios já desenvolviam um sistema de símbolos que serviam como incógnitas para resolver equações de ordem prática, relacionadas à agricultura e à divisão de terras.

[...]

Andréia e Greiton de Azevedo Toledo, Educadores Nota 10 de Matemática nos anos 2008 e 2016, respectivamente, têm muitas ideias semelhantes sobre como devem ser as boas aulas de equações. Eles nos conduzem por uma sequência de sugestões que pode começar pela contextualização histórica que você acabou de conhecer, e segue pela apresentação da álgebra, essa estranha união de números e letras.

[...]

“As incógnitas e equações são a invenção matemática para fazer indagações”, brinca Nilson José Machado, da USP. Qual é o número que, somado ao 5, dá 14? Na linguagem matemática, o mais próximo que conseguimos dessa pergunta é usar um elemento desconhecido, para identificar o que não sabemos, e fazer a afirmação  $X + 5 = 14$ .

[...]

NOVA ESCOLA, ano 31, n. 298, dez 2016/jan. 2017, p. 34 (adaptado).

Considerando o contexto do texto, qual equação traduz para a linguagem matemática a pergunta: Qual o número cujo dobro do seu quadrado subtraído do seu quádruplo dá o menor número primo ímpar positivo?

- A)  $2x^2 - 5x = 1$ .
- B)  $2x^2 - 5x = 3$ .
- C)  $2x^2 - 5x = 5$ .
- D)  $5x - 2x^2 = 1$ .
- E)  $5x - 2x^2 = 3$ .

**QUESTÃO 39**

Dadas as afirmativas sobre as equações: (1)  $x^2 + x - 1 = 0$ ; (2)  $3x^2 - x - 3 = 0$ ; (3)  $x^2 - 2x + 1 = 0$ ,

- I. As raízes da equação (1) são irracionais.
- II. O produto das raízes da equação (2) é um número inteiro positivo.
- III. A soma das raízes da equação (3) é um número inteiro negativo.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

**QUESTÃO 40**

No dia posterior ao seu aniversário, uma professora levou uma fatia de torta de limão para ser sorteada entre os alunos do nono ano. Para introduzir o estudo de probabilidades que iria ser iniciado nesse dia, antes do sorteio ela fez uma pesquisa sobre as preferências dos estudantes em relação às tortas de limão, de abacaxi e de maçã, tendo obtido os seguintes dados:

- I. 28 alunos gostam de torta de maçã.
- II. 24 alunos gostam de torta de abacaxi.
- III. 22 alunos gostam de torta de limão.
- IV. 14 alunos gostam de tortas de maçã e de abacaxi.
- V. 9 alunos gostam de tortas de maçã e de limão.
- VI. 10 alunos gostam de tortas de abacaxi e de limão.
- VII. 4 alunos gostam dos três sabores de tortas.

Após a introdução dos conceitos básicos de probabilidade, a professora, junto com os alunos, calculou a probabilidade de o ganhador da fatia de torta não gostar de torta de limão, concluindo que essa probabilidade era igual a

- A)  $\frac{22}{74}$ .
- B)  $\frac{22}{45}$ .
- C)  $\frac{23}{45}$ .
- D)  $\frac{52}{74}$ .
- E)  $\frac{89}{111}$ .

**QUESTÃO 41**

**Pesquisa**

**PLO 3: Simulação de um dado desequilibrado**

**Tópicos:** Gráficos e Tabelas, Probabilidades e Modelos.

**Recursos:** Acesso a computador com planilha.

**Nível de ensino:** Fundamental, Médio, Superior.

**Resumo**

Nessa atividade, os estudantes usam uma planilha de algum software para simular lançamentos de um dado desequilibrado. O dado a ser lançado tem probabilidade de cada face proporcional ao número da face. [...]

Disponível em: <[https://www.ime.usp.br/index.php?option=com\\_content&catid=37&id=1006&view=article&Itemid=322&lang=pt-br](https://www.ime.usp.br/index.php?option=com_content&catid=37&id=1006&view=article&Itemid=322&lang=pt-br)>. Acesso em: 03 fev. 2017 (adaptado).

Da afirmação "O dado a ser lançado tem probabilidade de cada face proporcional ao número da face." contida no resumo do projeto, conclui-se que a probabilidade da face 3 do dado a ser simulado é igual a

- A)  $1/21$ .
- B)  $1/7$ .
- C)  $1/6$ .
- D)  $1/2$ .
- E) 3.

**QUESTÃO 42**

Para analisar os resultados da última avaliação dos seus quinze alunos, uma professora dividiu as notas obtidas nas subséries: (A) notas mais baixas; (B) notas medianas; (C) notas mais altas, conforme mostra a tabela.

A	B	C
4,0	5,8	7,0
5,0	6,0	8,0
5,0	6,0	9,0
5,0	6,0	10,0
5,0	6,2	10,0

Em relação aos desvios padrões dessas subséries, a professora concluiu que o menor e o maior deles foram, respectivamente, de

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

### QUESTÃO 43

#### Explorando o Jogo do Máximo Jogando com Dados

Jogos com dados são praticados pela humanidade desde a época das cavernas. Eles fazem parte dos chamados “jogos de azar”.

Nesta unidade, você conhecerá um desses jogos, o Jogo do Máximo cujas regras são as seguintes:

- jogam duas pessoas;
- um dos jogadores lança os dois dados de uma só vez;
- se o valor máximo que aparecer em qualquer um dos dois dados for 1, 2, 3 ou 4, ela vence; caso contrário, o adversário ganha.

Disponível em: <<http://m3.ime.unicamp.br/media/software/1237/introducao.html>>.  
Acesso em: 27 fev. 2017 (adaptado).

Dadas as afirmativas sobre o Jogo do Máximo,

- A probabilidade de, em uma rodada, o valor máximo ser igual a 4 é igual à probabilidade de ser igual a 6.
- O jogador que não joga os dados tem maior probabilidade de ganhar a rodada.
- A probabilidade de o valor máximo ser ímpar é igual à probabilidade de ser par.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- I, apenas.
- II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

### QUESTÃO 44

[...]

**Proposta 4:** Obtenção da(do) \_\_\_\_\_ através do cone de isopor.

**Objetivos:** Desenvolver a visão espacial do aluno, bem como ampliar o raciocínio lógico, dando mais significado ao conteúdo.

**Público alvo:** Alunos do ensino fundamental.

**Materiais necessários:** Cone de isopor e lâmina.

**Recomendação metodológica:** O professor deve cortar o cone para evitar ferimentos nos alunos. Faça perguntas relacionadas ao conteúdo e deixe que os alunos deem suas opiniões.

**Dificuldade prevista:** Nenhuma.

**Construção:** O professor deve pegar o cone e cortá-lo de modo que o corte não seja paralelo à base, não atinja esta base e não passe pelo vértice. No corte aparecerá a(o) \_\_\_\_\_.

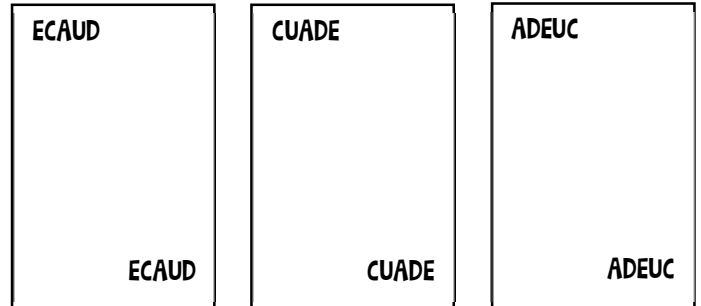
Disponível em: <[http://repositorio.ufia.br/bitstream/1/1129/1/DISSERTACAO%20C3%87%20C3%83O\\_Abordagens%20contextualizadas%20e%20estudo%20anal%C3%ADtico%20no%20Ensino%20M%C3%A9dio%20em%20enfoco%20em%20elipse.pdf](http://repositorio.ufia.br/bitstream/1/1129/1/DISSERTACAO%20C3%87%20C3%83O_Abordagens%20contextualizadas%20e%20estudo%20anal%C3%ADtico%20no%20Ensino%20M%C3%A9dio%20em%20enfoco%20em%20elipse.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2017 (adaptado).

Assinale a alternativa cuja palavra preenche corretamente as lacunas do texto.

- Circunferência.
- Hipérbole.
- Triângulo.
- Parábola.
- Elipse.

### QUESTÃO 45

A figura apresenta exemplos de cartas de um baralho especialmente criado para um jogo cujo objetivo é desenvolver o conhecimento dos alunos do quinto ano do Ensino Fundamental acerca da ordem alfabética das palavras. Cada carta é definida por um anagrama da palavra EDUCA e o jogo é jogado através do lançamento sequencial de uma carta por jogador, vencendo a rodada o competidor que lançar a carta com o anagrama de “menor” ordem alfabética.



Dadas as afirmativas sobre esse jogo,

- O número de cartas do baralho é 52.
- A carta **ADEUC** “perde” para 8 cartas.
- Existem 12 cartas cujas duas primeiras letras são **E** e **D**.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- I, apenas.
- III, apenas.
- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

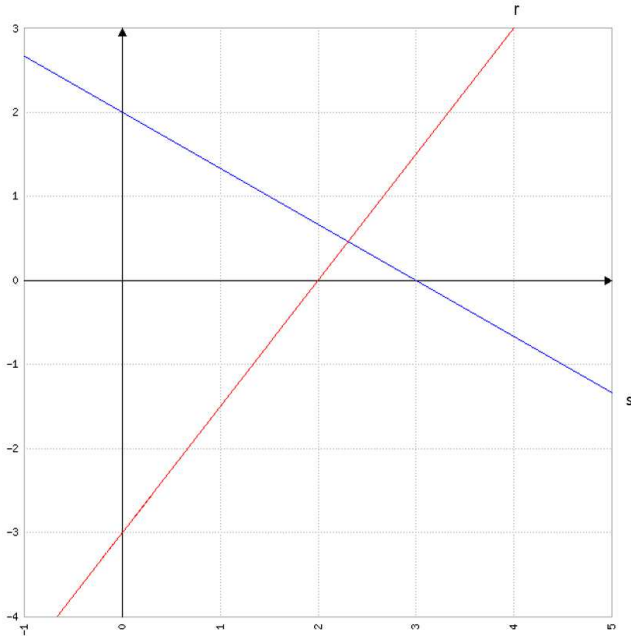
### QUESTÃO 46

Quando discorria sobre “trigonometria do ângulo agudo” e apresentava a relação fundamental da trigonometria,  $\text{sen}^2\theta + \text{cos}^2\theta = 1$ , sendo  $\theta$  um ângulo agudo de um triângulo retângulo, o aluno perguntou à professora: qual a maneira mais simples de se demonstrar essa relação? De pronto, a professora respondeu que a forma mais simples de se demonstrar a relação fundamental da trigonometria é aplicar

- a Fórmula de Bhaskara.
- o princípio multiplicativo.
- o Teorema de Pitágoras.
- as propriedades das proporções.
- as propriedades da função quadrática.

**QUESTÃO 47**

Em relação ao plano cartesiano da figura, dadas as afirmativas,



- I. A interseção das retas r e s é a solução do sistema  $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 3x - 2y = 6 \end{cases}$ .
- II. A tangente do ângulo agudo que a reta r faz com o eixo dos x é igual a 1,5.
- III. A reta s intercepta a reta  $y = 1$  num ponto de abscissa igual a 1.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

**QUESTÃO 48**

Dadas as afirmativas sobre números racionais,

- I. A soma de duas dízimas periódicas é uma dízima periódica.
- II. Entre duas frações positivas que têm o mesmo numerador, a maior é aquela que tem menor denominador.
- III. A soma de dois números racionais é um número positivo.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

**QUESTÃO 49**

No primeiro dia da semana de planejamento do seu primeiro ano em uma escola, uma professora de Matemática foi informada de que ministraria aulas para as turmas do nono ano e deveria planejar suas atividades letivas de acordo com o seguinte rol de conteúdos:

<p><b>1º Bimestre</b>  <b>Operações em R</b>                      Potenciação                      Radiciação                      Simplificação de radicais                      Operações com radicais</p>	<p><b>3º Bimestre</b>  <b>Geometria plana</b>                      Circunferência e círculo                      Teorema de Tales                      Teorema de Pitágoras                      Relações métricas do triângulo retângulo                      Relações métricas na circunferência  <b>Trigonometria</b>                      Razões trigonométricas                      Relações entre seno, cosseno e tangente                      Razões trigonométricas para ângulos de 30°, 45° e 60°  <b>Geometria espacial</b>                      Prismas e cilindros                      Área e volume</p>
<p><b>2º Bimestre</b>  <b>Álgebra</b>                      Equações do 2º grau                      Resolução de equação do 2º grau pela fatoração                      Fórmula de Bhaskara                      Equações biquadradas                      Sistemas de equações do 2º grau  <b>Noções de funções</b>                      Coordenadas cartesianas                      Noção de função                      Construção de tabelas e gráficos de função                      Função afim                      Função quadrática</p>	<p><b>4º Bimestre</b>  <b>Estatística</b>                      Amostragem                      Distribuição de frequência                      Gráficos                      Medidas de dispersão  <b>Probabilidade</b>                      Princípio multiplicativo                      Probabilidade condicional                      Distribuição probabilística                      Probabilidade como instrumento de tomada de decisões</p>

Disponível em: <<http://matematicazup.com.br/conteudo-matematica-9-ano-ensino-fundamental/>>. Acesso em: 11 fev. 2017 (adaptado).

Se a professora planejar a realização de uma avaliação diagnóstica, ela deve incluir nessa avaliação questões sobre:

- I. progressões aritméticas;
- II. equações do primeiro grau;
- III. proporções.

Das afirmativas, está(ão) correta(s)

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

**QUESTÃO 50**

**Traduzindo a álgebra**

Sete respostas para explicar essa linguagem matemática

[...]

6

**Qual o tipo de atividade mais recomendado para engajar os alunos?**

Os especialistas costumam dizer que tudo que conhecemos hoje na Matemática existe porque um dia alguém tinha um problema a ser resolvido. Por isso, apresentar situações-problemas é um ótimo caminho.[...] Vale encontrar um assunto que engaje os alunos a pensar em possibilidades de relações com a Matemática: uma professora do Ensino Médio pegou, por exemplo, uma notícia sobre doação de pele e lançou o desafio: quantos metros quadrados de pele um ser humano possui? [...]

NOVA ESCOLA, ano 31, n. 298, dez 2016/jan. 2017, p. 32 (adaptado).

Naturalmente, uma forma de se determinar a quantidade de metros quadrados de pele que um ser humano possui é fazendo aproximações. Por exemplo, uma excelente aproximação para determinar a quantidade de metros quadrados de uma coxa é utilizar a área

- A) lateral de um cone.
- B) total de um cilindro.
- C) lateral de um cilindro.
- D) total de um tronco de cone.
- E) lateral de um tronco de cone.



## ATENÇÃO!

O candidato está **proibido** de **destacar** esta folha com o **gabarito**, sob pena de **eliminação** do processo. Somente o **Fiscal de Sala** está autorizado a fazer isso no momento de sua saída em definitivo do Local de Prova.

## Gabarito do Candidato

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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

## EDITAL Nº 01/2017 – Município de Maceió/AL

7.1. A COPEVE/UFAL divulgará o gabarito preliminar, juntamente com as Provas Objetivas, no endereço eletrônico: [www.copeve.ufal.br](http://www.copeve.ufal.br), na data provável de **11/05/2017**, a partir das 21h00.

## GABARITO OFICIAL

[www.copeve.ufal.br](http://www.copeve.ufal.br)

## REALIZAÇÃO



[www.ufal.edu.br](http://www.ufal.edu.br)



*Você confia no resultado!*

[www.copeve.ufal.br](http://www.copeve.ufal.br)



**FUNDEPES**  
Fundação Universitária de Desenvolvimento  
de Extensão e Pesquisa

[www.fundepes.br](http://www.fundepes.br)



Município de Maceió - Alagoas