



# CADERNO DE QUESTÕES

# PROF PEF-M-MATEMÁTICA

## NÍVEL SUPERIOR

NOME: \_\_\_\_\_  
Nº DE INSCRIÇÃO:

### LEIA COM ATENÇÃO

1. Este **CADERNO DE QUESTÕES** contém **30 QUESTÕES** de múltipla escolha (objetivas) correspondentes ao cargo concorrente do candidato;
2. Cada questão de múltipla escolha apresenta **CINCO** alternativas identificadas com as letras **A, B, C, D e E** sendo apenas uma correta;
3. Confira se o seu **CADERNO DE QUESTÕES** contém a quantidade de questões descritas no item 1 e se o **cargo e nível** para os quais você foi inscrito estão corretos. Caso esteja incompleto ou apresente qualquer defeito comunique imediatamente ao fiscal de sala;
4. Observe, na **FOLHA DE RESPOSTA**, se seus dados estão registrados corretamente. Caso haja alguma divergência, comunique ao fiscal de sala;
5. **ATENÇÃO:** após conferência, assine seu nome no espaço próprio da **FOLHA DE RESPOSTA E CADERNO DE QUESTÕES**;
6. É obrigatório o uso de caneta esferográfica feita em material transparente de tinta preta;
7. Não é permitido, no momento da prova, o candidato permanecer com aparelhos eletrônicos (calculadora, telefone celular, tablet etc.), óculos escuros, protetor auricular, boné etc.;
8. O (a) candidato (a) só poderá se ausentar do local de prova depois de transcorrido o tempo de 1(uma) hora do início da prova. Vale ressaltar que só poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES**, após 2(duas) horas do início da prova;
9. O tempo disponível para a prova é de **03 (três) horas**;
10. Quando terminar sua prova, entregue ao fiscal de sala a **FOLHA DE RESPOSTAS** e o **CADERNO DE QUESTÕES** (caso não tenha decorrido o tempo de 2 horas do início da prova);
11. Será eliminado do concurso e terá sua prova anulada o candidato (a) que: **NÃO ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA** e/ou a **FOLHA DE RESPOSTAS**.
12. Os três últimos candidatos, ao terminar a prova, só poderão sair juntos.

**BOA PROVA!**

**DESTAQUE AQUI**

01	06	11	16	21	26
02	07	12	17	22	27
03	08	13	18	23	28
04	09	14	19	24	29
05	10	15	20	25	30



## LÍNGUA PORTUGUESA

### Questões de 01 a 05

#### Texto para as questões 01 a 05

#### Câncer

As novas frentes de ataque

A ciência chega finalmente à fase de atacar o mal pela raiz sem efeito colateral

A luta contra o câncer teve grandes vitórias nas últimas décadas do século 20, mas deve-se admitir que houve também muitas esperanças de cura não concretizadas.

Após sucessivas promessas de terapias revolucionárias, o século 21 começou com a notícia de uma droga comprovadamente capaz de bloquear pela raiz a gênese de células tumorais. Ela foi anunciada em maio deste ano, na cidade de San Francisco, nos EUA, em uma reunião com a presença de cerca de 26 mil médicos e pesquisadores. A genética, que já vinha sendo usada contra o câncer em diagnóstico e em avaliações de risco, conseguiu, pela primeira vez, realizar o sonho das drogas "inteligentes": impedir a formação de tumores. Com essas drogas, será possível combater a doença sem debilitar o organismo, como ocorre na radioterapia e na quimioterapia convencional.

O próximo passo é assegurar que as células cancerosas não se tornem resistentes à medicação. São, portanto, várias frentes de ataque. Além das mais de 400 drogas em testes, aposta-se no que já vinha dado certo, como a prevenção e o diagnóstico precoce.

Revista Galileu. Julho de 2001, p. 41.

#### QUESTÃO 01

A função de linguagem predominante nesse texto é:

- (A) conativa;
- (B) expressiva;
- (C) referencial;
- (D) fática;
- (E) de contato.

#### QUESTÃO 02

Em relação ao uso do acento grave em: "O próximo passo é assegurar que as células cancerosas não se tornem resistentes à medicação", podemos afirmar:

- (A) que se deu por haver presença de preposição A, regida pelo adjetivo *resistentes*; e do artigo A, aceito pelo substantivo feminino *medicação*;
- (B) que ocorreu por haver um caso de regência verbal;
- (C) que se efetivou devido à presença de artigo A anterior à palavra *resistentes* e da preposição A posterior à palavra *medicação*;
- (D) que ocorreu por conta da presença de artigo A posterior à palavra *resistentes* e da preposição A anterior à palavra *medicação*;
- (E) que seu uso está inadequado, constituindo um mau uso do acento.

#### QUESTÃO 03

Em: "A genética, que já vinha sendo usada contra o câncer em diagnóstico e em avaliações de risco, conseguiu, pela primeira vez, realizar o sonho das drogas 'inteligentes': impedir a formação de tumores", as partes sublinhadas constituem-se como uma Oração:

- (A) Absoluta;
- (B) Coordenada;
- (C) Subordinada;
- (D) Principal;
- (E) Reduzida.

#### QUESTÃO 04

No trecho: "mas deve-se admitir que houve também muitas esperanças de cura não concretizadas", o verbo haver está:

- (A) em desacordo com a Norma Padrão, pois deveria estar no plural;
- (B) no pretérito imperfeito, o que justifica sua concordância no singular;
- (C) no singular, porque neste caso ele é impessoal;
- (D) na terceira pessoa, porque concorda com o sujeito posteriormente expresso;
- (E) no pretérito mais que perfeito, o que justifica sua concordância no singular.

#### QUESTÃO 05

No fragmento: "O próximo passo é assegurar que as células cancerosas...", o vocábulo que é:

- (A) partícula de realce;
- (B) pronome relativo;
- (C) sujeito;
- (D) objeto direto;
- (E) conjunção integrante.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

### Questões de 06 a 10

#### QUESTÃO 06

Assinale a opção que apresenta o nome do dispositivo de conexão demonstrado na figura abaixo:



Fonte: CRAVO, M.; Concurso Público da Prefeitura de Itaúna-MG, 2016.

- (A) VGA
- (B) HDMI
- (C) Videocomponente
- (D) DVI
- (E) EGA

### QUESTÃO 07

Sobre as características básicas da segurança da informação é **correto** afirmar:

- (A) Confidencialidade está ligado à propriedade de manter a informação armazenada com todas as suas características originais estabelecidas pelo dono da informação, tendo atenção com o seu ciclo de vida (criação, manutenção e descarte).
- (B) Disponibilidade deve garantir que a informação esteja sempre disponível para uso quando usuários autorizados necessitarem.
- (C) Integridade é um conceito no qual o acesso à informação deve ser concedido a quem de direito, ou seja, apenas para as entidades autorizadas pelo proprietário ou dono da informação.
- (D) Pacificação diferente de ser um segredo ou algo inacessível, é um conceito no qual o acesso à informação deve ser concedido a quem de direito, ou seja, apenas para as entidades autorizadas pelo proprietário ou dono da informação.
- (E) Identificação consiste no conceito de identificar o invasor e denuncia-lo a autoridade competente.

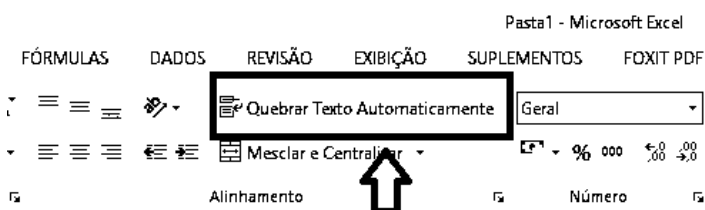
### QUESTÃO 08

Após instalar um programa editor de fotos, José percebeu que começou a aparecer janelas pop-ups mostrando anúncios indesejados durante sua navegação na internet. Qual o nome do software responsável pela ação indesejada?

- (A) Antivírus.
- (B) Adware.
- (C) Photoshop.
- (D) WindowsAnime.
- (E) Phishing.

### QUESTÃO 09

Observando a imagem abaixo, podemos afirmar que a funcionalidade do botão destacado é:



Fonte: CRAVO, M.; Concurso Público da Prefeitura de Itaúna-MG, 2016.

- (A) Quebrar textos extralargos em várias linhas para poder vê-lo integralmente em diversas células da tabela ou aba.
- (B) Quebrar textos extralargos em várias linhas para poder vê-lo em diversas células.
- (C) Quebrar textos extralargos ou curtos em várias linhas para poder vê-lo em uma ou mais planilhas.
- (D) Quebrar textos extralargos em várias linhas para poder vê-lo integralmente.
- (E) Quebrar textos extralargos em várias colunas para poder vê-lo integralmente.

### QUESTÃO 10

No Sistema Operacional Windows 7 BR, a execução do atalho de teclado CTRL + ESC tem por finalidade:

- (A) Mostrar a janela do Windows Explore.
- (B) Mostrar a Área de Trabalho.
- (C) Maximizar uma janela aberta.
- (D) Recuperar arquivo recentemente excluído.
- (E) Abrir o Menu Iniciar.

## CONHECIMENTOS GERAIS E LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO

### Questões de 11 a 20

### QUESTÃO 11

Com base na Lei Orgânica do Município de Itaúna- MG, sobre o processo legislativo de lei complementar, assinale a alternativa **incorreta**:

- (A) Cabe a qualquer membro da Câmara, ao Prefeito e aos cidadãos, na forma e nos casos previstos na Lei Orgânica.
- (B) É aprovado por maioria dos membros da Câmara.
- (C) O processo legislativo municipal compreende emendas à Lei Orgânica, leis complementares, leis ordinárias, decretos legislativos, resoluções e portarias.
- (D) A emenda à Lei Orgânica pode ser proposta por, no mínimo, 1/3 (um terço) dos membros da Câmara, pelo Prefeito ou, ainda, por, no mínimo, 5% do eleitorado do Município de Itaúna/MG.
- (E) A emenda será promulgada pela Mesa Diretora da Câmara, com o respectivo número de ordem.

### QUESTÃO 12

O Regime Jurídico Único do Município de Itaúna – MG, cita as vantagens percebidas por servidor público. No que diz respeito às diárias, assinale a afirmativa **correta**:

- (A) O servidor que, a serviço, se afastar do Município em caráter eventual ou transitório, para outro ponto do território nacional, fará jus a passagens diárias para cobrir as despesas de pousada, alimentação e locomoção.
- (B) A diária será concedida por dia de afastamento, sendo devida na proporção de 1/3, quando o deslocamento não exigir pernoite fora da sede.
- (C) O servidor que receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las, integralmente, em até 48 (quarenta e oito) horas.
- (D) A concessão de ajuda de custo impede a concessão de diária e vice-versa.
- (E) Na hipótese de o servidor retornar à sede em prazo menor do que o previsto para o seu afastamento, não precisará restituir as diárias recebidas em excesso, sendo esse excesso descontado em folha de pagamento.

**QUESTÃO 13**

Uma das formas de penalidade disciplinar do servidor público municipal é a *suspensão*. Sobre essa modalidade de penalidade, assinale a alternativa **correta**:

- (A) A suspensão será aplicada em caso de reincidência das faltas punidas com a advertência e de violação das demais proibições que não tipifiquem infração sujeita a penalidade de demissão, não podendo exceder 30 (trinta) dias.
- (B) O cancelamento da suspensão surtirá efeitos *ex tunc*.
- (C) A suspensão será aplicada por escrito, nos casos de violação de proibição constantes do artigo 114, incisos I a IX, e de inobservância de dever funcional previsto em lei, regulamento ou norma interna, que não justifique imposição de penalidade mais grave.
- (D) As penalidades de suspensão terão seus registros cancelados após o decurso de 3 (três) anos de efetivo exercício, se o funcionário não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.
- (E) Será punido com suspensão de 30 (trinta) dias o servidor que injustificadamente recusar-se a ser submetido à inspeção médica determinada pela autoridade competente, cessando os efeitos de penalidade uma vez cumprida a determinação.

**QUESTÃO 14**

Com base na Lei Orgânica do Município de Itaúna – MG, em relação ao Poder Legislativo Municipal pode-se afirmar que:

- (A) É exercido pelo Prefeito e Vice-Prefeito e mais os vereadores, com mandato eletivo de 4 (quatro) anos.
- (B) É exercido pela Câmara Municipal, composta por 17 (dezesete) vereadores, representantes do povo, eleitos para um mandato de 4 (quatro) anos, elegíveis por mais 4 (quatro) anos.
- (C) É exercido pela Câmara Municipal, composta por 17 (dezesete) vereadores, representantes do povo, eleitos para um mandato de 4 (anos), não havendo limites para reeleições no Poder Legislativo.
- (D) É exercido pelo Prefeito do Município, auxiliado pelos Secretários Municipais, Chefe de Gabinete e Procurador Geral do Município.
- (E) É de competência concorrente dos Vereadores e Prefeito elaborar, aprovar e promulgar o Regimento Interno da Câmara Municipal.

**QUESTÃO 15**

Fernanda ficou em 9º lugar em um concurso público de provas e de títulos, o qual ofertava 7 vagas para o cargo ao qual prestou a prova. Se os candidatos que ficaram em 5º e 7º lugar não tomarem posse, teremos:

- (A) Vacância dos cargos e Fernanda não terá direito à posse.
- (B) Vacância dos cargos e Fernanda terá direito à posse.
- (C) Fernanda terá direito à posse, respeitada a ordem de classificação.
- (D) Vacância dos cargos e Fernanda terá direito apenas se o outro candidato não tomar posse.
- (E) Fernanda não terá direito à posse, devendo impetrar Mandado de Segurança para requerê-la.

**QUESTÃO 16**

A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada inspeção médica, bem como o retorno à atividade do servidor aposentado por invalidez, quando forem declarados insubsistentes os motivos determinantes da aposentadoria, são formas de provimento em cargo público. Dentre as alternativas abaixo, assinale a **correta**:

- (A) Trata-se de aproveitamento e readaptação, respectivamente.
- (B) Trata-se de reversão e readaptação, respectivamente.
- (C) Trata-se de nomeação e reversão, respectivamente.
- (D) Trata-se de readaptação e reversão, respectivamente.
- (E) Trata-se de reversão e integração, respectivamente.

**QUESTÃO 17**

Em relação a Licença-Prêmio prevista no Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Cíveis do Município de Itaúna-MG, assinale a alternativa **correta**:

- (A) O servidor terá direito à licença-prêmio, com duração de 6 meses, adquirida a cada período de 10 anos de efetivo exercício de serviço público municipal, admitida a sua conversão em espécie, por opção do servidor ou para efeito de férias, a contagem em triplo das não gozadas.
- (B) O servidor terá direito à licença-prêmio, com duração de 3 meses, adquirida a cada período de 5 anos de efetivo exercício público municipal, admitida a sua conversão em espécie, por opção do servidor ou para efeito de férias, a contagem em triplo das não gozadas.
- (C) O servidor terá direito à licença-prêmio, com duração de 2 meses, adquirida a cada período de 5 anos de efetivo exercício público municipal, admitida a sua conversão em espécie, por opção do servidor ou para efeito de aposentadoria, a contagem em dobro das não gozadas.
- (D) O servidor terá direito à licença-prêmio, com duração de 6 meses, adquirida a cada período de 10 anos de efetivo exercício público municipal, admitida a sua conversão em espécie, por opção do servidor ou para efeito de aposentadoria, a contagem em triplo das não gozadas.
- (E) O servidor terá direito à licença-prêmio, com duração de 4 meses, adquirida a cada período de 10 anos de efetivo exercício público municipal, admitida a sua conversão em espécie, por opção do servidor ou para efeito de aposentadoria, a contagem em triplo das não gozadas.



**QUESTÃO 18**

Dentre os objetivos do Município de Itaúna – MG podemos destacar a política urbana que se configura como garantia de bem estar a população, sua execução se dá sobretudo em cumprimento da função social da propriedade. Diante disso, caso o proprietário do imóvel urbano não cumpra a sua função social, o Município poderá determinar

- (A) o confisco do imóvel, de modo a transferir compulsoriamente sua propriedade para o patrimônio público.
- (B) a aplicação de imposto territorial e predial urbano progressivo mediante a majoração da alíquota pelo prazo de cinco anos consecutivos, de modo a assegurar o cumprimento de sua função social.
- (C) a desapropriação do imóvel, não devendo indenizar o proprietário em razão disso.
- (D) a ocupação do imóvel, de modo a transferir a sua propriedade por razões de interesse público.
- (E) o tombamento do imóvel, devendo as propriedades circunvizinhas também respeitar as determinações municipais, mediante justa e prévia indenização.

**QUESTÃO 19**

O brasão da bandeira do Município de Itaúna possui diversos elementos, dentre eles o livro que representa a educação, assegurada na Lei Orgânica como direito de todos, dever intransferível da família, e prioritamente, do Poder Público, tendo como objetivo o pleno desenvolvimento do ser humano, no que diz respeito à vivência de sua cidadania plena e à profissionalização eficiente. Acerca da educação no âmbito municipal, assinale assertiva **incorreta**:

- (A) O Município aplicará anualmente 25%, no mínimo, da receita resultante de impostos, proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino e da educação.
- (B) Os recursos do Município de Itaúna serão destinados as escolas públicas, podendo ser dirigidos às escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei federal.
- (C) A Prefeitura de Itaúna assinou no mês de maio, deste ano, o contrato para a reforma de um imóvel no Bairro Itaunense que será transformado em creche. O espaço terá capacidade para atender 80 crianças.
- (D) O ensino é livre à iniciativa privada, atendidos o cumprimento das normas gerais e nacionais de educação, bem como a autorização e avaliação de qualidade pelos órgãos competentes.
- (E) O preenchimento do cargo de diretor de escola pública municipal está previsto na forma do item VII, art. 196 da Constituição do Estado de Minas Gerais.

**QUESTÃO 20**

As cores da bandeira de Itaúna possuem motivo histórico, a qual fora idealizada por Dona Eponina em meados dos anos 50. Sobre o motivo histórico que deu ensejo à escolha das cores da bandeira do município mineiro, assinale a alternativa **correta**:

- (A) As cores vermelho e verde foram selecionadas para homenagear os portugueses que vieram de Bonfim em meados do século XX.
- (B) A cor vermelha foi escolhida para homenagear a Bandeira Portuguesa, a Bandeira dos Bandeirantes e a Bandeira de Minas; a cor verde foi escolhida para homenagear a Bandeira Brasileira; e, por fim, a cor branca foi escolhida para homenagear a todas as bandeiras brasileiras, pois o branco é uma cor neutra.
- (C) A cor vermelha representa na bandeira do Município de Itaúna o minério; a cor verde representa o campo; e a cor branca homenageia todas as bandeiras brasileiras, pois o branco é uma cor neutra.
- (D) A cor vermelha foi escolhida para homenagear Felizardo Gonçalves Cançado e Manoel Gonçalves Bonfim que foram os primeiros Gonçalves a pisar o solo itaunense, solo este investido de minério; a cor verde representa o campo explorado pelos Sousa Moreira e Gonçalves Cançado, dos quais nasceram os Gonçalves de Sousa, responsáveis pela implantação da indústria têxtil em Santanense.
- (E) As cores vermelho e verde foram escolhidas para homenagear os portugueses que conseguiram grande conquista na história do Município de Itaúna: a emancipação do município, separando-o de Pará de Minas, graças, também, aos esforços do deputado itaunense José Gonçalves de Sousa, Dr. Augusto Gonçalves de Sousa, considerado o pai do município.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questões de 21 a 30****QUESTÃO 21**

Uma máquina A produz 900 comprimidos em 10 minutos, enquanto uma máquina B produz a mesma quantidade em 15 minutos. O tempo gasto para produzir 900 comprimidos pelas duas máquinas trabalhando juntas será de:

- (A) 18 minutos.
- (B) 20 minutos.
- (C) 8 minutos.
- (D) 6 minutos.
- (E) 5 minutos.

**QUESTÃO 22**

Dadas as funções quadráticas  $y_1 = x^2 - 9x + 8$  e  $y_2 = x^2 - 8x + 12$ , pode-se afirmar que os valores do produto de  $y_1 y_2 > 0$  que sejam positivos, correspondem a alternativa:

- (A)  $]1,2[ \cup ]6,8[$
- (B)  $]1,2[ \cup ]6,8[$
- (C)  $]1,2[ \cup ]6,8[ \cup ]8, \infty[$
- (D)  $] - \infty, 1[ \cup ]2,6[ \cup ]8, +\infty[$
- (E)  $] - \infty, 1[ \cup ]2,6[ \cup ]8, +\infty[$

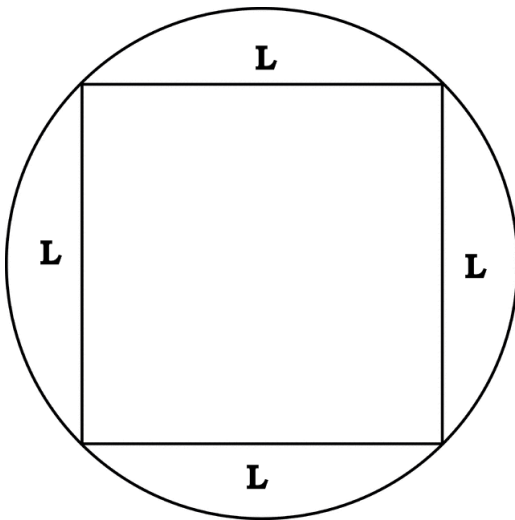
**QUESTÃO 23**

Considere uma esfera de raio  $R$  e um cilindro de altura  $2R$  e raio da base igual a  $R$ . A soma dos volumes da esfera e do cilindro obedece à alternativa:  
Onde  $A$  representa a área lateral da esfera.

- (A)  $\frac{5}{6} R \cdot A$
- (B)  $R^2 A$
- (C)  $A$
- (D)  $\frac{A}{R}$
- (E)  $\frac{4}{8} A \cdot R$

**QUESTÃO 24**

Um quadrado de lado  $l$  é inscrito um círculo de raio  $R$ . De acordo como mostra a figura a seguir:



É **correto** afirmar que a razão entre a área de círculo pela área do quadrado de lado  $l$ , obedece à alternativa:

- (A)  $\frac{\pi}{2}$
- (B)  $\pi$
- (C)  $\frac{\pi}{4}$
- (D)  $\frac{\pi}{3}$
- (E)  $2\pi$

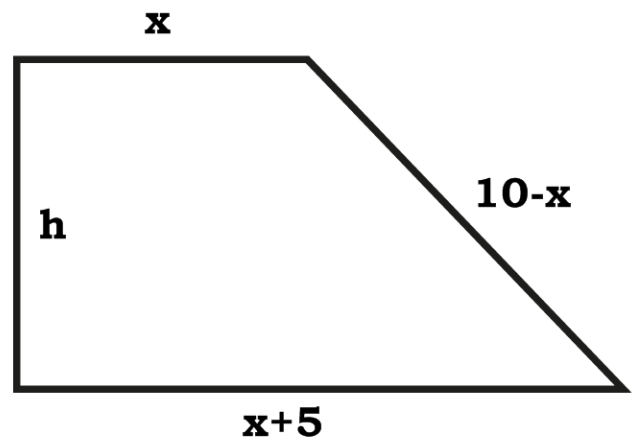
**QUESTÃO 25**

Um jardineiro pretende regar três plantas separadas em relação à torneira, por três segmentos que estão em  $P$ .  $A$ . Realiza a tarefa num tempo de  $60s$ , desenvolvendo sempre a mesma velocidade de  $2m/s$ . Ele rega a primeira planta e volta para encher o balde no tanque e assim sucessivamente, até a terceira planta. Qual é a distância que separa a segunda planta da terceira? Supondo que a razão da  $P \cdot A$  é 15.

- (A) 10 metros
- (B) 20 metros
- (C) 30 metros
- (D) 40 metros
- (E) 50 metros

**QUESTÃO 26**

Dado o trapézio da figura a seguir:



Sabendo-se que tem o perímetro igual a 25m, para que o trapézio tenha o maior valor na área, o valor da altura vale:

- (A)  $\frac{15}{4}$
- (B)  $\frac{20}{7}$
- (C)  $\frac{25}{4}$
- (D)  $\frac{30}{9}$
- (E)  $\frac{10}{3}$

**QUESTÃO 27**

A quantidade de anagrama da palavra **Itaúna** corresponde ao valor de:

- (A) 720
- (B) 120
- (C) 60
- (D) 24
- (E) 9

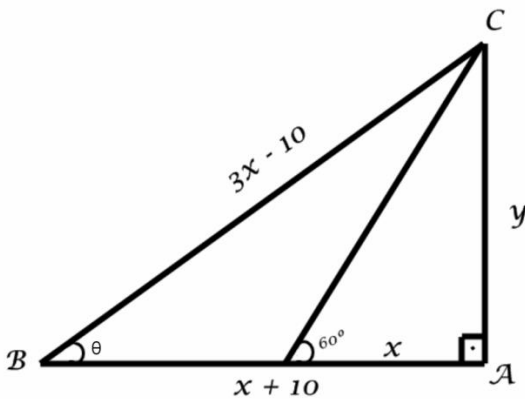
**QUESTÃO 28**

Os seguintes números  $(a_1, 2 - a_1q, 1 - a_1q^2)$ . Estão em P.G. de modo que a relação de  $a_1$  e  $q$  sejam quadrado perfeito. Os números são:

- (A)  $(2, 1, \frac{1}{2})$
- (B)  $(2, \frac{2}{3}, \frac{3}{4})$
- (C) (1,2,4)
- (D) (1,4,16)
- (E)  $(2, \frac{1}{4}, \frac{1}{2})$

**QUESTÃO 29**

A figura abaixo mostra o sol (no ponto C) projetando as duas posições à sombra de um prédio de acordo como mostra a figura abaixo. Podemos afirmar que os valores da  $\text{tg } \theta$ ,  $x$  e  $y$  são, respectivamente:



- (A)  $\frac{5\sqrt{3}}{13}$ , 15m,  $15\sqrt{3}$  m
- (B)  $\frac{6\sqrt{3}}{13}$ , 14m,  $14\sqrt{3}$  m
- (C)  $\frac{9\sqrt{3}}{13}$ , 18m,  $18\sqrt{3}$  m
- (D)  $\frac{11\sqrt{3}}{13}$ , 11m,  $11\sqrt{3}$  m
- (E)  $\frac{8\sqrt{3}}{13}$ , 16m,  $16\sqrt{3}$  m

**QUESTÃO 30**

Em uma escola de Itaúna, existem 500 alunos e esta verificou que:

- 200 gostam de Matemática
- 150 gostam de Geografia
- 250 gostam de Física
- 100 gostam de Matemática e Física
- 80 gostam de Matemática e Geografia
- 120 gostam de Física e Geografia
- 50 gostam das três disciplinas

O número de alunos que **não** participaram da entrevista foi:

- (A) 140
- (B) 135
- (C) 147
- (D) 150
- (E) 155

**RASCUNHO**