

EXAME CLASSIFICATÓRIO 2012-1

CADERNO DE PROVA

CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES/SUBSEQUENTES

PORTUGUÊS 30 QUESTÕES

MATEMÁTICA 30 QUESTÕES

Data: **18/12/2011 (domingo – manhã)**

Tempo: **4 horas.**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Este caderno é constituído da prova objetiva de **PORTUGUÊS** e **MATEMÁTICA**.
2. Cada uma das questões da prova, apresenta um enunciado seguido de 5 (cinco) alternativas, designadas pelas letras **A, B, C, D** e **E**, das quais somente uma é **correta**.
3. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal da sala que tome as providências cabíveis.
4. Decorrido o tempo determinado pela Comissão Encarregada Para Realização do Exame Classificatório, será distribuído o **CARTÃO RESPOSTA**, o qual será o único documento válido para a correção da prova.
5. Ao receber o **CARTÃO RESPOSTA**, verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente** se houver discordância.
6. Para cada uma das questões, você deve marcar **UMA** e somente **UMA** das alternativas.
7. Assine o **CARTÃO RESPOSTA** no espaço reservado no cabeçalho. Não haverá substituição do **CARTÃO RESPOSTA**.
8. Não amasse nem dobre o **CARTÃO RESPOSTA**, para que não seja rejeitado pelo computador no momento da leitura.
9. Será anulada a resposta que contiver emenda, rasura ou que apresentar mais de uma alternativa assinalada.
10. É vedado o uso de qualquer material, além de caneta para marcação das respostas; qualquer forma de comunicação entre os candidatos também implicará sua eliminação.
11. O candidato ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **CARTÃO RESPOSTA**, e este **CADERNO DE PROVA**(caso saia antes das 11h30min), devendo ainda assinar a folha de presença.
12. Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão retirar-se do local simultaneamente.

Nome do candidato

Nº de Inscrição

PORTUGUÊS

TEXTO I

Não transforme o seu futuro em um passado de que você possa arrepende-se

O futuro é constituído a cada instante da vida, nas tomadas de decisões, nas aceitações e recusas, nos caminhos percorridos ou não. Esse movimento é feito por nós diariamente sem percebermos e sem muito impacto, contudo, quando analisado em um período de tempo maior, ficam nítidos os erros e acertos. Sabemos, internamente, dos melhores caminhos, pelas inseguranças, medos e raivas, diversas vezes adotamos posturas impensadas que impactam pelo resto da vida, comprometendo trilhas que poderiam ser melhores ou mais tranquilas.

Como podemos superar esses momentos? Como fazer para evitar esses erros súbitos? Perguntas a que também quero responder, afinal, sou humano e cometo todos os erros inerentes a minha condição, contudo posso afirmar que o mundo não acaba amanhã e, retirando a morte, as decisões podem ser adiadas, lembrando que algumas delas geram ônus e multas. No direito e na medicina, isso é mais complexo, mas, em muitas outras áreas, isso é perfeitamente aceito. A máxima de que “não deixe para fazer amanhã o que você pode fazer hoje” não é tão máximo assim. Devemos lembrar que nada é absoluto, mas relativo.

Uma coisa faz muito sentido nesse tema: não deixe entrar aquilo de que você tem dúvida; se deixar, limite o espaço. A pessoa mais importante da vida é o seu proprietário, o nosso maior erro é ser inquilino dela, deixar entrar algo que se acha errado ou não se quer é tornar-se inquilino do que é seu, pagando aluguel e preocupado com o final do contrato da sua vida. Não cometa esse erro.

A felicidade atual depende do passado, assim como a tristeza, a pobreza, a saúde e muitas outras coisas. Nunca se esqueça disso, nunca. Torne mais flexível o seu orgulho; algo que hoje não deu certo pode ser perfeitamente aplicável daqui a um tempo. O orgulho impede de você tentar de novo. Não minta para você, essa é a forma mais rápida de se perder. Quando tiver dúvida, fale alto com você mesmo, escute

as suas palavras e pense muito. É melhor ser taxado de louco do que ser infeliz.

Aceite que erramos, mas lembre que cometer os mesmos erros é burrice. O ideal é aprender com os erros dos outros; para que isso aconteça, observe o que acontece com o mundo ao seu redor, invariavelmente o seu problema já foi vivido por outras pessoas. Você não foi o primeiro a cometer erros e, com absoluta certeza, não será o último. A observação é o melhor caminho para um futuro mais tranquilo, mais equilibrado, mais pleno. Temos que separar um tempo do nosso dia para a reflexão e meditação.

Utilize-se de profissionais especialistas, não cometa a bobagem de escutar amigos acerca de um problema, eles são passionais e tendenciosos pelo nosso lado. Com eles, sentimo-nos seguros para imaginarmos soluções perfeitas que nunca se concretizarão. O fracasso nessas ideias geniais solucionadoras dos seus problemas, tipo “seus problemas acabaram” causam frustrações e raivas, sentimentos que atacam nossa autoestima e podem prejudicar o resto de nossa vida. Cuidado com isso.

Por fim, tente ser feliz, tente amar, ajude as pessoas que precisam, seja bom. Nunca, mas nunca mesmo, machuque as pessoas de caso pensado, só por vingança ou maldade, esse é com absoluta certeza o *mais vil* de todos os pecados que um ser humano pode fazer. Quando machucar por outro motivo, arrependa-se e peça desculpas sinceras e tente nunca mais machucar, tente com afinco. Evite criticar as pessoas; como o mundo dá muitas voltas, um dia você pode ser o criticado. Aceite as pessoas como são, não tente mudá-las, seja humilde e aceite os seus erros.

Esses comportamentos não resolvem os problemas, mas podem evitá-los. O nosso futuro pode ser um passado legal, depende apenas de nós.

(Disponível em:

<http://www.webartigos.com/articles>)

Com base no texto acima, responda às questões de 01 a 07.

1. Observando-se especificamente o segundo parágrafo, pode-se inferir que:

- a) A única decisão que deve ser adiada é a morte, porque ela gera ônus à vida;
- b) Não se pode, em hipótese alguma, adiar as decisões importantes da vida, porque isso gera ônus e multas ao indivíduo;
- c) Mesmo que, às vezes, com ônus e multas, as decisões podem ser adiadas;
- d) Pelo fato de que nada é absoluto, mas relativo é preciso tomar decisões na vida, mesmo que isso possa levar à morte;
- e) As áreas em que as decisões são mais fáceis de serem tomadas é no direito e na medicina.

2. De acordo com o sétimo parágrafo, o mais vil de todos os pecados que um ser humano pode fazer é:

- a) Tentar ser feliz a qualquer custo;
- b) Não ajudar as pessoas que precisam;
- c) Arrepende-se de ter machucado as pessoas;
- d) Amar somente as pessoas que precisam;
- e) Machucar as pessoas de caso pensado, só por vingança ou maldade.

3. Pode-se inferir do quinto parágrafo do texto que:

- a) Temos que aceitar que cometemos erros, mas cometer os mesmos erros não se torna burrice;
- b) A observação do que acontece no mundo ao nosso redor é o único caminho para não se cometer erro;
- c) Na busca de um caminho mais tranquilo, mais equilibrado e mais pleno, não devemos perder tempo com reflexão e meditação;
- d) Devemos tomar os erros dos outros como motivo de aprendizagem;
- e) Observar os erros dos outros não interfere em nada na busca de um caminho mais tranquilo, mais equilibrado, mais pleno.

4. No terceiro parágrafo foram destacadas duas ocorrências da palavra “se”. Analise-as e marque a opção correta:

- a) Nos dois casos, trata-se de pronome oblíquo;
- b) No primeiro caso, trata-se de conjunção condicional e no segundo, pronome oblíquo;
- c) No primeiro caso, trata-se de pronome oblíquo e no segundo, conjunção condicional;
- d) Nos dois casos, trata-se de conjunção integrante;
- e) Nos dois casos, trata-se de conjunção condicional.

5. Observe o contexto da palavra “vil” (sétimo parágrafo) e marque a opção que traz um antônimo para ela:

- a) Insignificante;
- b) Desprezível;
- c) Ignóbil;
- d) Nobre;
- e) Puro.

6. Observando a expressão “*daqui a um tempo*” (quarto parágrafo) e levando em consideração a utilização de “há” e “a”, marque a opção correta:

- a) A três anos tento estudar no IFPI;
- b) Daqui há dois meses estarei estudando no IFPI;
- c) Não a como não passar nesta prova;
- d) Faço este classificatório há três anos, mas agora eu passo;
- e) Terminei o Ensino Fundamental a dois anos.

7. Assim como a palavra “frustrações” (sexto parágrafo), estão grafadas corretamente todas as palavras da opção:

- a) Perturbado, fragrância, flagrante, exacerbado;
- b) Pertubado, fragância, exacerbado, fraga;
- c) Usufruir, supérfulo, esacerbado, masturbação;
- d) Supérfluo, flagrante, masturbação, exarcebado;
- e) Perturbado, usfluir, supérfluo, flagrante.

TEXTO 2

SERMÃO DO BOM LADRÃO

(Padre Antônio Vieira)

Navegava Alexandre em uma poderosa armada pelo mar Eritreu a conquistar a Índia: e como fosse trazido à sua presença um pirata, que por ali andava, roubando os pescadores,

repreendeu-o muito Alexandre de andar em tão mau ofício: porém ele, que nem era medroso nem lerdo, respondeu assim: Basta, senhor, que eu, porque roubo em uma barca, sou ladrão, e vós, porque roubais em uma armada, sois imperador? Assim é. O roubar pouco é culpa, o roubar muito é grandeza: o roubar com pouco poder faz os piratas, o roubar com muito, os Alexandres. (...) O ladrão que furta para comer não vai nem leva ao inferno: os que não só vão, mas levam, de que eu trato, são outros ladrões de maior calibre e de mais alta esfera; os quais debaixo do mesmo nome e do mesmo predicamento distingue muito bem São Basílio Magno. Não só são ladrões, diz o santo, os que cortam bolsas, ou espreitam os que se vão banhar para lhes colher a roupa, os ladrões que mais própria e dignamente merecem este título são aqueles a quem os reis encomendam os exércitos e legiões ou o governo das províncias, ou a administração das cidades, os quais já com manha, já com força roubam e despojam os povos. Os outros ladrões roubam um homem, estes roubam cidades e reinos; os outros furtam debaixo do seu risco, estes sem temor nem perigo; os outros se furtam, são enforcados, estes furtam e enforcam.

Diógenes, que tudo via com mais aguda vista que os outros homens, viu que uma grande tropa de vara e ministros de justiça levavam a enforcar uns ladrões, e começou a bradar: Lá vão os ladrões grandes a enforcar os pequenos. Ditosa Grécia que tinha tal pregador! E mais ditosas as outras nações, se nelas não padecera a justiça as mesmas afrontas. Quantas vezes se viu em Roma ir a enforcar um ladrão por ter roubado um carneiro; e no mesmo dia ser levado em triunfo um cônsul, ou um ditador, por ter roubado uma província. E quantos ladrões teriam enforcado estes mesmos ladrões triunfantes?

Com base no TEXTO 2, responda às questões de 08 a 18.

8. De acordo com a argumentação do pirata, percebe-se que:

- Todos os ladrões vão para o inferno;
- Os ladrões ricos, de maior calibre, de alta esfera, não vão para o inferno;
- O ladrão que furta para comer não vai para o inferno;

d) Todos os ladrões são perdoados e vão para o céu: os que roubam para comer e os de alta esfera;

e) O bom ladrão é aquele que rouba nações e províncias.

9. Levando em consideração que o texto é um sermão, pode-se concluir que a função da linguagem predominante é a:

- Referencial;
- Emotiva;
- Conativa;
- Metalinguística;
- Poética.

10. Sabendo que o texto pertence ao Barroco, marque a opção correta sobre esse movimento literário:

- Os poemas apresentam frases simples e pouca figuração;
- Há predominância de textos do gênero dramático;
- Gregório de Matos, apelidado de “boca do inferno”, se destaca pelos poemas bucólicos;
- Há duas vertentes fundamentais no Barroco: cultismo e conceptismo;
- Os poemas barrocos eram sempre críticos e altamente sarcásticos, como exemplificam perfeitamente os Sermões de Antônio Vieira.

11. Marque a opção correta:

- Barroco / pastoralismo / uso de pseudônimos;
- Arcadismo / conceptismo / tensão existencial;
- Barroco / conceptismo / paradoxo;
- Arcadismo / bucolismo / religiosidade marcante;
- Barroco / Gregório de Matos / pastoralismo.

12. A palavra “o” (linha 05) se classifica como:

- Objeto direto;
- Objeto indireto;
- Sujeito;
- Adjunto adverbial;
- Complemento nominal.

13. O pronome “ele” (linha 06) retoma:

- Alexandre;
- Um pirata;
- Mar de Eritreu;
- Pescadores;
- Ofício.

14. Repare no uso correto da palavra “mau” (linha 06). Assim, quanto ao uso das palavras “mau” e “mal”, marque a opção correta:

- a) Ele não é um mal professor;
- b) A bíblia diz que não se pode querer o mau às pessoas;
- c) O bem sempre vence o mau;
- d) Ele sempre foi um garoto mal;
- e) Acho que ele sempre foi mal intencionado.

15. A palavra “senhor” (linha 07) se classifica como:

- a) Sujeito;
- b) Aposto;
- c) Vocativo;
- d) Complemento nominal;
- e) Predicativo.

16. Analisando a expressão “o roubar” (linhas 10-11), percebe-se um caso de formação de palavras chamado:

- a) Derivação parassintética;
- b) Derivação regressiva;
- c) Aglutinação;
- d) Justaposição;
- e) Derivação imprópria.

17. Analisando a passagem “o roubar com pouco poder faz os piratas, o roubar com muito, os Alexandres” (primeiro parágrafo), percebe-se a utilização da segunda vírgula para indicar a supressão de palavra (presente na oração anterior), caracterizando um recurso linguístico chamado:

- a) Zeugma;
- b) Elipse;
- c) Anacoluto;
- d) Anáfora;
- e) Aliteração.

18. No primeiro parágrafo, aparece, corretamente, por duas vezes, a palavra “porque”. Assim, quanto ao uso dos porquês, marque opção correta:

- a) Não entendo o porque de uma prova tão fácil;
- b) Por quê existem tantos porquês?;
- c) Acho que vou passar nesta prova, porquê estudei muito;
- d) Por que eu não estudei os porquês?;
- e) O IFPI tem bons cursos, por que tem bons professores.

TEXTO 3

1. *Não vês, Nise, este vento desabrido,*
 2. *Que arranca os duros troncos? Não vês esta,*
 3. *Que vem cobrindo o céu, sombra funesta,*
 4. *Entre o horror de um relâmpago incendiado?*
 5. *Não vês a cada instante o ar partido*
 6. *Dessas linhas de fogo? Tudo cresta,*
 7. *Tudo consome, tudo arrasa, e infesta,*
 8. *O raio a cada instante despedido.*

 9. *Ah! não temas o estrago, que ameaça*
 10. *A tormenta fatal; que o Céu destina*
 11. *Vejas mais feia, mais cruel desgraça:*

 12. *Rasga o meu peito, já que és tão ferina;*
 13. *Verás a tempestade, que em mim passa;*
 14. *Conhecerás então, o que é ruína.*
- (Cláudio Manuel da Costa)*

Com base no TEXTO 3, responda às questões de 19 a 26.

19. Sabendo que o poema acima pertence ao Arcadismo, marque a opção correta sobre essa escola literária:

- a) Desenvolveu-se no Brasil, especificamente, durante o século XVI;
- b) Apresenta nitidamente influência medieval, principalmente, no tocante aos apelos católicos, tão comuns no Arcadismo;
- c) Era comum, nesse período, os poetas usarem pseudônimos, porque eles eram muito mulherengos e, assim, poderiam ter várias amantes;
- d) Pode-se dizer que o Arcadismo recebeu influências renascentistas, principalmente, no tocante ao aspecto da racionalidade, do equilíbrio e da harmonia;
- e) Os poetas árcades, influenciados pelo Iluminismo francês, pregavam uma vida cidadina, propondo, assim, uma fuga do campo para a cidade, atitude representada pela expressão latina *fugere urbem*.

20. Quando o poeta dirige seu discurso a Nise, ele usa:

- a) Primeira pessoa do singular;
- b) Terceira pessoa;
- c) Segunda pessoa;
- d) A impessoalidade;
- e) Ora a primeira do singular, ora a segunda do plural.

21. O TEXTO 2 (Sermão do bom ladrão) pertence ao Barroco; o TEXTO 3 pertence ao Arcadismo. Assim, comparando essas duas escolas literárias, pode-se marcar como correto:

- a) O Arcadismo aborda o pecado e o perdão; o Barroco trabalha com a descrição de paisagens campestres;
- b) O Barroco e o Arcadismo apresentam ambientação pastoril;
- c) A linguagem barroca é complexa, sendo comum inversão sintática e frases sinuosas; a linguagem dos poetas do arcadismo apresenta maior simplicidade, buscando a harmonia e o equilíbrio;
- d) O Arcadismo utiliza mais figuração (hipérbole, inversão, sinestesia, antítese) do que o Barroco;
- e) Tomás Antônio Gonzaga e Gregório de Matos são os principais representantes da poesia árcade no Brasil.

22. Além de Cláudio Manuel da Costa, são poetas do Arcadismo os constantes da opção:

- a) Basílio da Gama e Gonçalves Dias;
- b) Antônio Vieira e Santa Rita Durão;
- c) Bento Teixeira e Tomás Antônio Gonzaga;
- d) José de Anchieta e Camões;
- e) Tomás Antônio Gonzaga e Basílio da Gama.

23. Sobre o sujeito de “vês” (v 1), marque a opção correta:

- a) Trata-se de sujeito oculto;
- b) O sujeito é “Nise”;
- c) Trata-se de sujeito simples: “este vento desabrido”;
- d) É um típico caso de oração sem sujeito;
- e) O sujeito é indeterminado.

24. Analisando o último verso, “*Conhecerás então, o que é ruína*”, as palavras destacadas assumem, respectivamente, a função morfológica de:

- a) Pronome relativo e pronome demonstrativo;
- b) Artigo e pronome relativo;
- c) Artigo e conjunção integrante;
- d) Pronome demonstrativo e pronome relativo;
- e) Pronome demonstrativo e conjunção integrante.

25. Marque a opção em que todas as palavras têm a mesma quantidade de fonemas da palavra “arranca” (v 2):

- a) Desabrido, funesta, incendiado;
- b) Horror, vento, ruína;
- c) Linhas, infesta, então;
- d) Sombra, passa, cresta;
- e) Sombra, fatal, arrasa.

26. As palavras “Céu” (v 10), “já” (v 12) e “conhecerás” (v 14) recebem acento, especificamente:

- a) Porque todas são oxítonas;
- b) Porque todas são proparoxítonas;
- c) No primeiro caso, obedecendo à regra do ditongo aberto; no segundo caso, pela regra do monossílabo tônico e no terceiro caso, obedecendo à regra das oxítonas;
- d) No primeiro caso, pela regra das paroxítonas; no segundo e terceiro casos, pela regra das oxítonas;
- e) No primeiro caso, obedecendo à regra do ditongo aberto; no segundo e terceiro casos, pela regra das paroxítonas.

TEXTO 4

CARAMURU (trecho)

Santa Rita Durão

*Enfim, tens coração de ver-me aflita,
Flutuar moribunda entre estas ondas;
Nem o passado amor teu peito incita
A um ai somente, com que aos meus respondas:
Bárbaro, se esta fé teu peito irrita,
(Disse, vendo-o fugir) ah não te escondas;
Dispara sobre mim teu cruel raio...
E indo a dizer o mais, cai num desmaio.*

*Perde o lume dos olhos, pasma, e treme,
Pálida a cor, o aspecto moribundo,
Com mão já sem vigor, soltando o leme,
Entre as falsas escumas desce ao fundo:
Mas na onda do mar, que irado freme,
Tornando a aparecer desde o profundo;
Ah Diogo cruel! disse com mágoa,
E sem mais vista ser, sorveu-se n'água.*

*Choraram da Bahia as Ninfas belas,
Que nadando a Moema acompanhavam;
E vendo que sem dor navegam delas,
À branca praia com furor tornavam:
Nem pode o claro Herói sem pena vê-las,
Com tantas provas, que de amor lhe davam;
Nem mais lhe lembra o nome de Moema,
Sem que ou amante a chore, ou grato gema.*

Com base no TEXTO 4, responda às questões de 27 a 30.

27. Sobre o texto acima, marque a opção correta:
- Pode ser caracterizado como barroco, em função da sua abordagem angustiante e conflituosa;
 - É, sem dúvida, um texto característico da literatura medieval portuguesa, tendo em vista a abordagem religiosa e espiritual marcante nas entrelinhas do texto;
 - A apresentação em forma de versos decassílabos denuncia que o texto pertence ao momento da literatura brasileira chamado Quinhentismo;
 - Apresenta uma caracterização indianista, por isso, é, perfeitamente, enquadrado na primeira geração do Romantismo;
 - Embora apresentando uma vertente temática diferente da apresentada por Cláudio Manuel da Costa, o texto pertence ao Arcadismo.

28. Conhecendo o poema Caramuru e analisando o TEXTO 4, infere-se que:

- Uma índia chamada Moema segue a nado o navio do amado e, sem esperanças, volta para a tribo;
- Algumas índias seguiram a nado o navio de Diogo, mas somente Moema não voltou, morrendo afogada;
- Diogo, na verdade, sempre quis levar Moema com ele, mas ela o rejeita;
- Moema, não aceitando se casar com o português Diogo, deixa-se picar por uma serpente e morre envenenada;
- Na verdade, Moema não morre; ela finge morrer para que Diogo tenha pena e volte para ela.

29. O trecho acima pertence ao poema “Caramuru”, de Santa Rita Durão. Tal poema pode ser enquadrado, especificamente, no gênero:

- Lírico;
- Dramático;
- Épico;
- Cômico;
- Anedótico.

30. Sobre os gêneros literários, marque a opção correta:

- O gênero lírico se caracteriza, especificamente, por apresentar situações históricas e heroicas;
- O gênero dramático envolve os textos teatrais, como tragédia, comédia, farsa e auto;
- Tragicomédia e farsa pertencem, especificamente, ao gênero lírico;
- O gênero épico apresenta principalmente caracterização sentimental, emotiva e egocêntrica;
- Tematização subjetiva, expressiva, piegas e situações elegíacas caracterizam os textos épicos.

MATEMÁTICA

31. No estudo da lógica clássica, sabe-se que toda proposição deve obedecer a dois princípios: o princípio do terceiro excluído e o princípio de não contradição. Com base nessa informação, a alternativa que NÃO representa uma proposição é:

a) Teresina é a capital do Maranhão.

b) $4 \cdot 5 = 15$

c) $x - 2 = 8$

d) $7 > 3$

e) $-24 \div 6 = -4$

32. A distância entre duas cidades A e B é de aproximadamente 408 km. A escala de um mapa onde essa distância é representada por 20,4cm é:

a) 1:2 000 000

b) 1:2 000

c) 1:4 000 000

d) 1:4 000

e) 1: 4 008 000

33. Antônio tem um sítio e resolveu distribuir 54 mangas a três famílias, em partes diretamente proporcionais ao número de filhos. Sabendo que as famílias têm respectivamente 2, 3 e 4 filhos, a alternativa que indica quantas mangas recebeu cada família, respectivamente, é:

a) 10, 20 e 24

b) 10, 12 e 32

c) 12, 18 e 24

d) 12, 20 e 22

e) 14, 18 e 22

34. Em uma liga metálica de 100g, o teor de ouro é 12% , o restante é prata. Marque a alternativa que indica quantos gramas de prata devem ser retirados dessa liga a fim de que o teor de ouro passe a ser de 15%.

a) 15g

b) 20g

c) 25g

d) 30g

e) 35g

35. Uma pesquisa relativa à aceitação de um determinado produto, 60% dos entrevistados são do sexo masculino. Apurados os resultados, verificou-se que 50% dos homens e 60% das mulheres aprovaram o produto. A porcentagem de pessoas que aprovaram o produto é:

a) 32%

b) 42%

c) 54%

d) 65%

e) 62%

36. Pedro recebeu R\$ 6000,00 referentes a uma indenização trabalhista. Usou 1/6 desse valor para pagar os honorários do advogado e o restante aplicou em um investimento a juros simples, à taxa de 2% a.m. Quanto tempo Pedro deverá esperar para ter novamente R\$ 6000,00 nessa aplicação?

a) 6m

b) 7m

c) 8m

d) 9m

e) 10m

37. Seja o conjunto

$A = \{\emptyset, 1, \{2\}, 3, 6, \{1, 2\}\}$. Identifique a afirmativa FALSA.

a) $1 \in A$

b) $\{1, 2\} \in A$

c) $3 \in A$

d) $\emptyset \in A$

e) $\{1, 2\} \subset A$

38. Do total de alunos do 1º ano A do ensino médio de certa escola, sabe-se que 12 usam óculos, 22 são do sexo feminino, 8 meninas usam óculos e 10 rapazes não usam óculos. Com base nessas informações, marque a alternativa que indica o total de alunos do 1º ano A.

- a) 32
- b) 36
- c) 38
- d) 40
- e) 42

39. Um número natural é um **quadrado perfeito** quando ele for igual ao quadrado de outro número natural. Por exemplo, 36 é um quadrado perfeito, pois $36 = 6^2$. Com base nessa informação, a alternativa que representa o menor valor do número natural x , não nulo, de modo que o número $340 \cdot x$ seja um quadrado perfeito é:

- a) 42
- b) 54
- c) 60
- d) 75
- e) 85

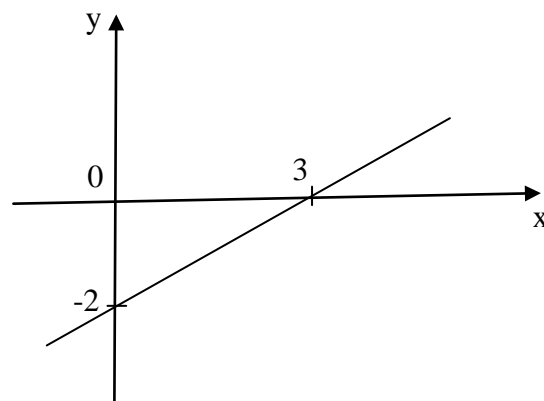
40. Na rodovia, um veículo percorre 10 quilômetros com um litro de combustível. Depois de percorrer 210 quilômetros de uma rodovia, o motorista desse veículo observou que o ponteiro do marcador, que indicava $\frac{7}{8}$ do tanque, passou a indicar $\frac{1}{2}$. A alternativa que indica a capacidade desse tanque é:

- a) 50
- b) 52
- c) 54
- d) 56
- e) 58

41. A medida da temperatura na escala Fahrenheit pode ser colocada como uma função do 1º grau da medida na escala Celsius. Sabendo que $0^\circ\text{C} = 32^\circ\text{F}$ e $100^\circ\text{C} = 212^\circ\text{F}$, a função $F(t) = at + b$, onde t é a medida da temperatura na escala Celsius é:

- a) $F(t) = \frac{2}{5}a + 32$
- b) $F(t) = \frac{6}{5}a + 212$
- c) $F(t) = \frac{3}{5}a + 212$
- d) $F(t) = \frac{9}{5}a + 32$
- e) $F(t) = \frac{6}{5}a + 32$

42. A reta r da figura abaixo é o gráfico de $f(x) = ax + b$. Os coeficientes a e b são respectivamente:

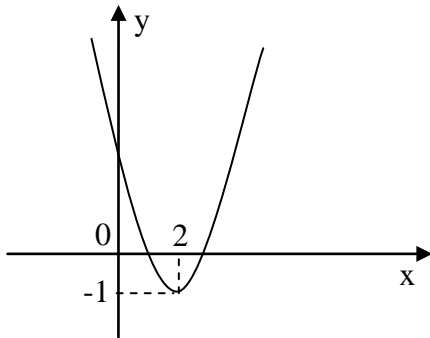


- a) $\frac{3}{2}$ e -3
- b) $\frac{2}{3}$ e -2
- c) -2 e $\frac{3}{2}$
- d) 2 e $\frac{2}{3}$
- e) 2 e 3

43. O salário de um corretor é dado por $S(x) = 700 + 0,03 \cdot x$, em que $S(x)$ é o salário e x é o total de vendas do mês. A alternativa que indica o total de vendas para que o salário do corretor ultrapasse R\$ 4000,00 é:

- a) Mais de R\$ 70 000,00
- b) Mais de R\$ 80 000,00
- c) Mais de R\$ 90 000,00
- d) Mais de R\$ 100 000,00
- e) Mais de R\$ 110 000,00

44. O gráfico seguinte representa a função quadrática dada por $y = x^2 + bx + c$. Marque a alternativa que indica os valores de b e c , respectivamente:



- a) -3 e 2
- b) 3 e 4
- c) -4 e 3
- d) 4 e -3
- e) 2 e 3

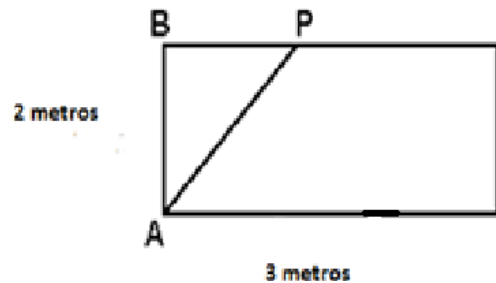
45. Uma bola é lançada verticalmente para cima, a partir do solo, tem sua altura a (em metros) expressa em função do tempo t (em segundos), decorrido após o lançamento, pela lei: $a(t) = -5t^2 + 40t$. Marque a alternativa que indica a altura máxima atingida pela bola.

- a) 65m
- b) 70m
- c) 75m
- d) 80m
- e) 90m

46. A sombra de uma pessoa que tem 1,50 m de altura mede 50 cm. No momento, a seu lado, a sombra projetada de um poste mede 3 m. Se, mais tarde, a sombra do poste diminui 40 cm, a sombra da pessoa passou a medir:

- a) $\frac{13}{30}$ m
- b) 10m
- c) 20m
- d) $\frac{13}{31}$ m
- e) 7m

47. As medidas de um retângulo medem 2 por 3 metros. Deseja-se marcar um ponto P, conforme figura a seguir, de modo que o perímetro do triângulo ABP seja metade do perímetro do retângulo. Considerando o que foi dito é correto afirmar que a medida do segmento \overline{BP} é:



- a) 1,5 m
- b) $\sqrt{2}$ m
- c) 5,3 m
- d) $\frac{5}{6}$ m
- e) $\sqrt{3}$ m

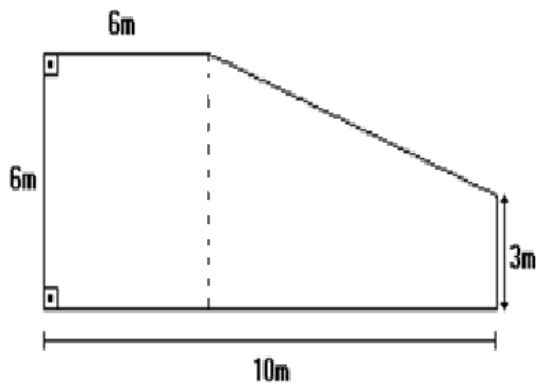
48. Um carneiro deve ser amarrado a uma estaca situada em um dos vértices de um pasto, que tem a forma de um quadrado cuja área mede $80\pi \text{ m}^2$. Sabendo-se que o máximo que ele consegue se alimentar é 20% do pasto, é correto afirmar que o comprimento da corda que o prende à estaca deve ser de

- a) 8 metros
- b) 10 metros
- c) 5 metros
- d) 12 metros
- e) 6 metros

49. Um terreno com forma retangular tem 600 m de perímetro. Se a razão entre as medidas dos lados é $\frac{1}{5}$, então a área desse terreno, em metros quadrados, é igual a:

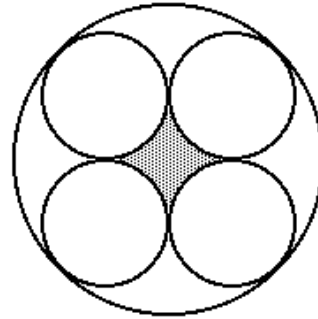
- a) 12000
- b) 14000
- c) 12500
- d) 14250
- e) 11500

50. Um terreno tem a forma como indicado na figura. Sabendo que suas medidas são dadas em metro, pode-se afirmar que o valor aproximado do perímetro do terreno é:



- a) 16
- b) 30
- c) 40
- d) 60
- e) 25

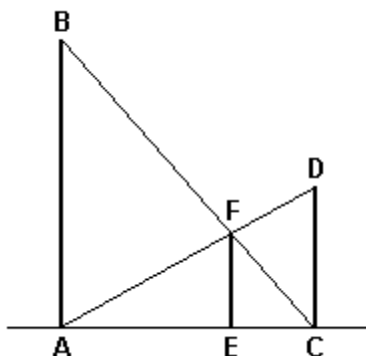
51. A figura a seguir representa a vista de uma seção feita em um cabo formado por quatro cabos circulares menores de raio 2 cm dentro de um envoltório maior também circular com raio R.



Considerando $\pi = 3$, pode-se afirmar que o valor da área, em centímetros, da região sombreada é:

- a) 4,0
- b) 2
- c) 1
- d) 1,2
- e) 0,9

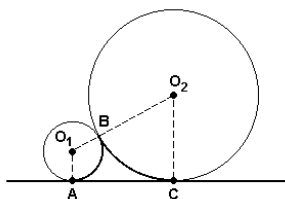
52. Na figura abaixo, \overline{AB} , \overline{CD} e \overline{EF} são paralelos, \overline{AB} e \overline{CD} medem, respectivamente, 20 cm e 10 cm.



A medida do segmento \overline{FE} , medida em centímetros, é:

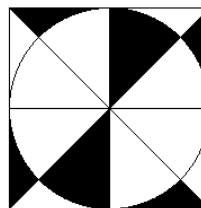
- a) $\frac{20}{3}$ cm
- b) 20 cm
- c) $\frac{25}{3}$ cm
- d) 6 cm
- e) $\frac{3}{5}$ cm

53. Na figura a seguir, os círculos de centros O_1 e O_2 são tangentes em B e têm raios 3 cm e 7 cm. Se a distância entre os centros é 10 cm, pode-se afirmar que o segmento \overline{AC} mede:



- a) 6 cm
- b) 5 cm
- c) $2\sqrt{21}$ cm
- d) $3\sqrt{21}$
- e) 7 cm

54. A figura a seguir representa uma circunferência inscrita em um quadrado de lado 6 cm.



Considerando $\pi = 3$, o valor da área representada pela região pintada é aproximadamente:

- a) $15,25 \text{ cm}^2$
- b) $12,25 \text{ cm}^2$
- c) $11,25 \text{ cm}^2$
- d) $10,25 \text{ cm}^2$
- e) $13,25 \text{ cm}^2$

55. Num triângulo retângulo, um cateto é o quádruplo do outro. Então, a razão entre o menor e o maior dos segmentos determinados pela altura sobre a hipotenusa é:

- a) $\frac{1}{16}$
- b) $\frac{16}{17}$
- c) 0,5
- d) 0,25
- e) 16

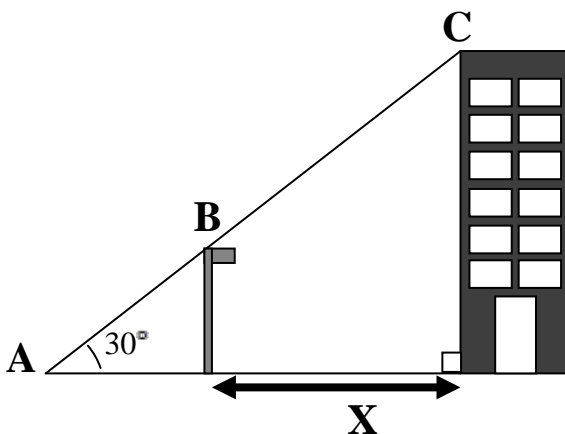
56. A população de uma ratada cresce exponencialmente de acordo com a fórmula $N(t) = 100 \cdot 2^t$, em que t é o número de meses decorridos desde o instante inicial. Assim, desconsiderando possíveis mortes, pode-se afirmar que o número de meses necessários para que a população de ratos chegue a superar 2000 indivíduos é:

- a) 5
- b) 6
- c) 8
- d) 10
- e) 12

57. Seja A raiz real da equação $(2^x - 2) \cdot (2^x + 2) = 28$, considerando $\log 2 = 0,3$, então se pode afirmar que $\log A$ é igual a:
- 2
 - $\log 2$
 - 0,7
 - 0,4
 - $\log 5$

58. O valor da expressão $\log 2 + \log 4 + \log 8 + \log 16 + \dots + \log 64$ é equivalente a:
- $21 \log 2$
 - $16 \log 2$
 - $32 \log 2$
 - $8 \log 2$
 - $20 \log 2$

59. Um observador, no ponto A , vê o topo de um poste (B) e o topo de um prédio (C), conforme a figura a seguir.



Se as alturas do prédio e do poste são, respectivamente, $20\sqrt{3}$ e 3m, então a distância x , entre o poste e o prédio é, em metros: (Dado $\sqrt{3} = 1,7$)

- 56
- 48,9
- 28
- 54,9
- 54

60. O valor da altura relativa a hipotenusa em um triângulo retângulo com área 16 cm e hipotenusa medindo 8 cm, é:
- 12 cm
 - 14 cm
 - 6 cm
 - 8 cm
 - 4 cm

