

EDITAL N° 081/2018, de 17 de maio de 2018

CADERNO DE QUESTÕES

ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE

ATENÇÃO

• DURAÇÃO DA PROVA: 4 HORAS

• PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 (CINCO) ALTERNATIVAS DE RESPOSTA - A, B, C, D e E CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO

Disciplinas	Quantidade de questões
Língua Portuguesa	30
Matemática	30
Total	60

• VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL

• RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS

Nome: _____

Inscrição: _____

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no mesmo.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar nenhuma dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

POR MOTIVO DE SEGURANÇA:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por retirar-se sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato;
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

BOA PROVA!

www.ifpi.edu.br

Há dois tipos de palavras: as proparoxítonas e o resto (Eduardo Affonso)

As proparoxítonas são o ápice da cadeia alimentar do léxico.

Estão para as outras palavras assim como os mamíferos para os artrópodes.

As palavras mais pernósticas são sempre proparoxítonas. Das mais lânguidas às mais lúgubres. Das anônimas às célebres.

Se o idioma fosse um espetáculo, permaneceriam longe do público, fingindo que fogem dos fotógrafos e se achando o máximo.

Para pronunciá-las, há que ter ânimo, falar com ímpeto - e, despóticas, ainda exigem acento na sílaba tônica!

Sob qualquer ângulo, a proparoxítona tem mais crédito.

É inequívoca a diferença entre o arruaceiro e o vândalo.

O inclinado e o íngreme.

O irregular e o áspero.

O grosso e o ríspido.

O brejo e o pântano.

O quieto e o tímido.

Uma coisa é estar na ponta – outra, no vértice.

Uma coisa é estar no topo – outra, no ápice.

Uma coisa é ser fedido – outra é ser fétido.

É fácil ser valente, mas é árduo ser intrépido.

Ser artesão não é nada, perto de ser artífice.

Legal ser eleito Papa, mas bom mesmo é ser Pontífice.

(Este último parágrafo contém algo raríssimo: proparoxítonas que rimam. Porque elas se acham únicas, exóticas, esdrúxulas. As figuras mais antipáticas da gramática.)

Quer causar um impacto insólito? Elogie com proparoxítonas.

É como se o elogio tivesse mais mérito, tocasse no mais íntimo.

O sujeito pode ser bom, competente, talentoso, inventivo – mas não há nada como ser considerado ótimo, magnífico, esplêndido.

Da mesma forma, errar é humano. Épico mesmo é cometer um equívoco.

Escapar sem maiores traumas é escapar ileso – tem que ter classe pra escapar incólume.

O que você não conhece é só desconhecido. O que você não tem a mínima ideia do que seja – aí já é uma incógnita.

Ao centro qualquer um chega – poucos chegam ao âmago.

O desejo de ser uma proparoxítona é tão atávico que mesmo os vocábulos mais básicos têm o privilégio (efêmero) de pertencer a essa família – e são chamados de oxítonos e paroxítonos. Não é o cúmulo?

01. Considerando os argumentos apresentados no texto, é **INCORRETO** afirmar, acerca das proparoxítonas:

- a) Consideram-se mais importantes que as oxítonas e as paroxítonas
- b) Costumam ser mais valorizadas que as demais palavras
- c) São autoritárias e esnobes.
- d) São excêntricas
- e) Representam o grupo de palavras mais numeroso do léxico.

02. Na frase “**As proparoxítonas são o ápice da cadeia alimentar do léxico**” ocorre uma comparação implícita, característica da seguinte figura de linguagem:

- a) pleonasma
- b) hipérbato
- c) eufemismo
- d) metáfora
- e) aliteração

03. O autor associa em pares diversos vocábulos, como “**inclinado/íngreme**”, “**irregular/áspero**”, “**grosso/ríspido**”. Sobre essa associação, pode-se afirmar:

- a) Trata-se de uma associação incoerente, pois os vocábulos são sinônimos perfeitos.
- b) Apesar de pertencerem ao mesmo campo semântico, as proparoxítonas carregam maior força expressiva.
- c) Embora seja evidente a antonímia entre as palavras, o efeito de sentido é alcançado

pela inclusão dos vocábulos no mesmo campo semântico.

- d) A associação ressalta a polissemia das palavras homônimas, cujo sentido é expresso com base no contexto.
- e) Os termos parônimos são associados para ressaltar a instabilidade das proparoxítonas.

04. Apenas um dos vocábulos seguintes é formado por derivação prefixal. Identifique-o.

- a) íngreme
- b) irregular
- c) inventivo
- d) impacto
- e) íntimo

05. A função da linguagem predominante no texto é:

- a) emotiva
- b) referencial
- c) fática
- d) poética
- e) metalinguística

06. Identifique o vocábulo cuja pronúncia do “x” é equivalente à pronúncia dessa letra em “proparoxítonas”

- a) léxico
- b) máximo
- c) exigem
- d) exóticas
- e) esdrúxulas

07. Analise as afirmações acerca das palavras proparoxítonas e marque a alternativa CORRETA.

I Toda palavra proparoxítona deve ser acentuada.

II Proparoxítonas são palavras cuja sílaba tônica é a antepenúltima.

III Todas as palavras com mais de três sílabas são proparoxítonas.

- a) Somente I está correta.
- b) Somente I e II estão corretas.
- c) Somente I e III estão corretas.
- d) Somente II e III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

Leia o texto seguinte para responder às questões de 08 a 15

O Quereres Caetano Veloso

Onde queres revólver, sou coqueiro
E onde queres dinheiro, sou paixão
Onde queres descanso, sou desejo
E onde sou só desejo, queres não
E onde não queres nada, nada falta
E onde voas bem alto, eu sou o chão
E onde pisas o chão, minha alma salta
E ganha liberdade na amplidão

Onde queres família, sou maluco
E onde queres romântico, burguês
Onde queres Leblon, sou Pernambuco
E onde queres eunuco, garanhão
Onde queres o sim e o não, talvez
E onde vês, eu não vislumbro razão
Onde o queres o lobo, eu sou o irmão
E onde queres cowboy, eu sou chinês

Ah! Bruta flor do querer
Ah! Bruta flor, bruta flor

Onde queres o **ato**, eu sou o **espírito**
E onde queres ternura, eu sou tesão
Onde queres o livre, decassílabo
E onde buscas o anjo, sou mulher
Onde queres prazer, sou o que dói
E onde queres **tortura**, **mansidão**
Onde queres um lar, revolução
E onde queres **bandido**, sou **herói**

Eu queria querer-te amar o amor
Construir-nos **dulcíssima prisão**
Encontrar a mais justa adequação
Tudo métrica e rima e nunca dor
Mas a vida é real e é de viés
E vê só que cilada o amor me armou
Eu te quero (e não queres) como sou
Não te quero (e não queres) como és

Ah! Bruta flor do querer
Ah! Bruta flor, bruta flor

Onde queres comício, flipper-vídeo
E onde queres romance, rock'n'roll
Onde queres a lua, eu sou o sol

E onde a pura natura, o **inseticídio**
Onde queres mistério, eu sou a luz
E onde queres um canto, o mundo inteiro
Onde queres quaresma, fevereiro
E onde queres coqueiro, eu sou obus

O queres estares sempre a fim
Do que em mim é de mim tão desigual
Faz-me querer-te bem, querer-te mal
Bem a ti, mal ao queres assim
Infinitivamente pessoal
E eu querendo querer-te sem ter fim
E, querendo-te, aprender o total
Do querer que há, e do que não há em mim

08. O amor retratado na experiência do eu-poético nos versos de Caetano:

- a) Caracteriza-se pela incongruência entre os interesses dos parceiros.
- b) Está preso às convenções sociais do seu tempo.
- c) É platônico, impossível de ser fisicamente concretizado
- d) É marcado pela vassalagem amorosa, ou seja, pela submissão incondicional do eu-poético.
- e) Representa a concretização do ideal do amor romântico.

09. As oposições “ato/espírito”, “tortura/mansidão” e “bandido/herói, na quarta estrofe, ilustram o seguinte recurso recorrente na estética barroca:

- a) Cultismo
- b) Pessimismo
- c) Rebuscamento linguístico
- d) Dualismo
- e) Sensualidade

10. Em “**onde queres o livre, decassílabo**”, Caetano associa características estéticas da literatura, frequentemente confrontadas pelas escolas literárias. Trata-se da oposição:

- a) Antropocentrismo X Teocentrismo
- b) Subjetividade X objetividade
- c) Liberdade criadora X rigor formal
- d) Espiritualidade X racionalidade
- e) Linguagem conotativa X linguagem denotativa

11. A figura de linguagem explicitada na expressão “**dulcíssima prisão**” é:

- a) metonímia
- b) pleonasma
- c) paradoxo
- d) ironia
- e) prosopopeia

12. No título do poema, a forma verbal “**quereres**” funciona morfologicamente como substantivo, processo linguístico caracterizado como derivação imprópria. Assinale a alternativa em que o termo destacado **NÃO** constitui um exemplo de derivação imprópria:

- a) Carlos foi o **cabeça** do movimento
- b) O **belo** é aquilo que agrada aos olhos
- c) Aquele **nervosinho** ali furou a fila.
- d) Silvana é uma professora **dez**.
- e) Mariana instalou-se **confortavelmente** em seu novo apartamento.

13. No verso “Onde queres quaresma, fevereiro”, a data (fevereiro) é empregada no lugar do evento (carnaval), o que caracteriza a seguinte figura de linguagem:

- a) catacrese
- b) prosopopeia
- c) metonímia
- d) pleonasma
- e) antítese

14. O critério para a acentuação do neologismo “**inseticídio**” equivale ao utilizado na acentuação de:

- a) viés
- b) burguês
- c) família
- d) dulcíssima
- e) herói

15. Aponte a alternativa em que o fenômeno fonético grifado está associado **INCORRETAMENTE**.

- a) Coqueeiro - ditongo
- b) Quereres - dígrafo
- c) Queriaa - hiato

- d) **Quer**endo – ditongo
e) adequa**çã**o - ditongo

Observe e analise o meme a seguir para responder às questões 16 e 17.



Fonte: <https://www.pragmatismopolitico.com.br/2018/05/memes-combustiveis-greve-caminhoneiros.html>

16. A frase “Meu combustível minha vida” faz alusão ao nome de um Programa Social do Governo Federal chamado “Minha Casa Minha Vida”. Esse recurso linguístico denomina-se:

- a) Metonímia
b) Anáfora
c) Catacrese
d) Intertextualidade
e) Aliteração

17. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, os números de fonemas das palavras “**financiamento**”, “**minha**” e “**combustível**”.

- a) 13, 4, 11
b) 10, 5, 10
c) 12, 4, 11
d) 11, 5, 11
e) 11, 4, 10

O fragmento seguinte pertence ao texto conhecido como “O Sermão dos Peixes”, do Padre Antônio Vieira. A leitura desse excerto orienta a resolução das questões de 18 a 22.

Vós, diz Cristo, Senhor nosso, falando com os pregadores, sois o sal da terra: e chama-lhes sal da terra, porque quer que façam na terra o que faz o sal. O efeito do sal é impedir a corrupção;

mas quando a terra se vê tão corrupta como está a nossa, havendo tantos nela que têm ofício de sal, qual será, ou qual pode ser a causa desta corrupção? [...] Enfim, que havemos de pregar hoje aos peixes? Nunca pior auditório. Ao menos têm os peixes duas boas qualidades de ouvintes: ouvem e não falam. Uma só cousa pudera desconsolar o Pregador, que é serem gente os peixes que se não há de converter. Mas esta dor é tão ordinária, que já pelo costume quase se não sente [...] Suposto isto, para que procedamos com clareza, dividirei, peixes, o vosso sermão em dois pontos: no primeiro louvar-vos-ei as vossas atitudes, no segundo repreender-vos-ei os vossos vícios. [...]

18. Pelo contexto, infere-se que a expressão “**sal da terra**” refere-se a:

- a) Pregadores
b) Peixes
c) Cristo
d) Corrupção
e) Vieira

19. De acordo com o texto, o que pode provocar desconsolo ao pregador é:

- a) A corrupção da terra
b) Os vícios dos fiéis
c) O silêncio do auditório
d) A atenção da plateia
e) A não conversão dos ouvintes

20. No texto, a palavra “**peixes**” é utilizada como analogia às pessoas a quem é direcionado o sermão. Esse recurso linguístico corresponde à figura de linguagem denominada:

- a) Metáfora
b) Gradação
c) Sinestesia
d) Polissíndeto
e) Aliteração

21. Nos trechos abaixo, o substantivo peixes desempenha função sintática diferente. Analise-os, depois indique a alternativa CORRETA:

- I Enfim, que havemos de pregar hoje aos **peixes** [...]
II Ao menos têm os **peixes** duas boas qualidades de ouvintes:[...]

III Suposto isto, para que procedamos com clareza, dividirei, **peixes**, o vosso sermão em dois pontos:[...]

- a) no fragmento I, a palavra peixes funciona como objeto direto.
- b) no fragmento II, peixes funciona como complemento nominal.
- c) no trecho III, peixes funciona como aposto;
- d) no trecho I, a palavra peixes funciona como objeto indireto;
- e) no trecho II, peixes funciona como vocativo.

22. No estilo do Padre Antônio Vieira, é marcante a presença de uma retórica aprimorada, evidenciada pelo jogo de ideias (conceitos) na construção do raciocínio lógico do pregador. Esse é um importante traço do Barroco, identificado como:

- a) Cultismo
- b) Conceptismo
- c) Exagero e rebuscamento
- d) Efemeridade
- e) Contradição

A leitura atenta da letra da canção **Manifestação** orientará a resolução das questões de 23 a 27.

Manifestação
(Carlos Rennó)

Aqui estamos na avenida,
Pelas ruas, pela vida,
Marchando com o cortejo
Que flui horizontalmente,
Manifestando o desejo
De uma cidade includente

E uma nação cidadã
Traduzido numa canção,
Numa sentença, num mantra,
Num grito ou numa oração...

... Por todo jovem negro que é caçado
Pela polícia na periferia;
Por todo pobre criminalizado
Só por ser pobre, por **pobrefobia**;

Por todo povo índio que é expulso
Da sua terra por um ruralista;
Pela mulher que é vítima do impulso
Covarde e violento de um machista;

Por todo irmão do Senegal, de Angola
E lá do Congo aqui refugiado;
Pelo menor de idade sem escola,
A se formar no crime condenado;

Por todo professor da rede pública
Mal-pago e maltratado pelo Estado;
Pelo mendigo roto em cada súplica;
Por todo casal gay discriminado.

E proclamamos que não
Se exclua ninguém senão
A exclusão.

Aqui estamos nós de volta,
Sob o signo da revolta,
Por uma vida mais digna
E por um mundo mais justo,
Com quem já não se resigna
E se opõe sem nenhum susto

A uma classe dominante
Hostil à população,
Numa ação dignificante
Que nasce da indignação...

... Por todo homem algemado ao poste,
Tal qual seu ancestral posto no tronco;
Por todo jovem que protesta até que o prostre
O tiro besta de um PM bronco;

Por todo morador de rua, sem saída,
Tratado como lixo sob a ponte;
Por toda vida que foi destruída
Em Mariana ou no Xingu, por Belo Monte;

Por toda vítima de cada enchente,
De cada seca dura e duradoura;

Por todo escravo ou seu equivalente;
Pela criança que labuta na lavoura;

Por todo pai ou mãe de santo atacada
Por quem exclui quem crê num outro deus;

Por toda mãe guerreira, abandonada,
Que cria sem o pai os filhos seus.

E proclamamos que não
Se exclua ninguém senão
A exclusão.

23. O verso “**Tal qual seu ancestral posto no tronco**” (10ª estrofe) evidencia uma crítica social relacionada ao seguinte fato histórico:

- a) O golpe militar na década de 1960.
- b) O massacre dos nativos indígenas.
- c) A sujeição das classes menos favorecidas.
- d) O êxodo rural dos nordestinos para os grandes centros urbanos.
- e) A escravidão dos negros africanos.

24. Considerando o contexto da canção, é válido afirmar que o título:

- a) Ironiza as formas de mobilização política da juventude na atualidade.
- b) Representa a vinculação do fazer poético com o objetivo de engajamento político.
- c) Sintetiza a crítica social contra todas as formas de inclusão no Brasil contemporâneo.
- d) Denuncia a legitimação da opressão política nos meios de comunicação.
- e) Revela a descrença no poder de mobilização política da literatura.

25. O refrão “E proclamamos que não/ se exclua ninguém senão/ a exclusão” sugere que:

- a) Somente a exclusão deve ser descartada.
- b) Tudo deve ser excluído.
- c) Nem mesmo a exclusão pode ser restringida.
- d) Nada pode ser reprimido.
- e) Apenas a exclusão não precisa ser descartada.

26. Sobre a palavra “**pobrefobia**” (3ª estrofe), é válido afirmar:

- a) Constitui um arcaísmo formado por sufixação com o sentido de “medo de pobre”
- b) É uma gíria formada por prefixação com o sentido de “pena de pobre”
- c) Trata-se de um neologismo formado por justaposição com o sentido de “ojeriza a pobre”
- d) Representa um regionalismo formado por aglutinação com o sentido de “ódio de pobre”
- e) Corresponde a um estrangeirismo formado por parassíntese com o sentido de “aversão a pobre”

27. A canção “Manifestação” revela uma característica muito importante da arte literária: o engajamento social. O Arcadismo brasileiro também é marcado pelo engajamento dos principais representantes em um importante movimento. Identifique-o.

- a) Balaiada
- b) Guerra de Canudos
- c) Inconfidência Mineira
- d) Revolta da Chibata
- e) Revolução Farroupilha

A quadrinha seguinte, de autoria incerta, circula pelas redes sociais. Analise-a para responder às questões de 28 a 30.

O livro

Eu do livro não me livro
e nem quero me livrar
se do livro eu me livro
como livre vou ficar?

28. A quadrinha evidencia a seguinte função da leitura:

- a) aprendizagem
- b) emancipação
- c) ludicidade
- d) integração
- e) prazer

29. Identifique a alternativa em que o elemento destacado é **INADEQUADAMENTE** classificado, de acordo com sua função morfológica

- a) Eu do livro não me **livro** (verbo)
- b) e nem quero me **livrar** (verbo)
- c) Eu do **livro** não me livro (substantivo)
- d) se do livro eu me **livro** (substantivo)
- e) como **livre** vou ficar? (adjetivo)

30. Assinale a alternativa em que a partícula “**se**” desempenha a mesma função que em “se do livro eu me livro”.

- a) Não **se** passou muito tempo desde que nos vimos.
- b) **Se** tivéssemos nos apressado, aproveitaríamos mais o passeio.
- c) Vendem-**se** casas.
- d) Marina livrou-**se** de uma bela cilada.
- e) Precisa-**se** de vendedores.

31. A porcentagem que indicamos pelo símbolo %, representa a parte considerada de um total de 100 partes. Com base nessa informação, qual a porcentagem correspondente a $\frac{6}{25}$?

- a) 6%
- b) 12%
- c) 20%
- d) 24%
- e) 25%

32. Um capital de R\$ 7200,00 é aplicado durante 9 meses, à taxa de 24% ao ano. Qual o juro obtido?

- a) R\$ 1296,00
- b) R\$ 1510,00
- c) R\$ 1605,00
- d) R\$ 1724,00
- e) R\$ 1800,00

33. Uma loja de eletrodomésticos promoveu uma liquidação em que todos os seus produtos tiveram os preços reduzidos em 50%. Ao final da liquidação, a loja voltou a vender os produtos pelos preços anteriores. Assim, os produtos oferecidos na liquidação tiveram de ser aumentados em quantos por cento para voltarem a ter os valores anteriores?

- a) 50%
- b) 60%
- c) 80%
- d) 90%
- e) 100%

34. Uma pesquisa foi realizada com os alunos de uma escola sobre a participação em um curso de Matemática Financeira e a participação em um curso de Estatística. Sabe-se que dos 400 alunos da escola, 25 não participaram desses cursos ofertados, 281 participaram do curso de Matemática Financeira e 275 participaram do curso de Estatística. Nessas condições, o número de alunos que participaram do curso de Matemática Financeira e do curso de Estatística é

- a) 531.
- b) 375.
- c) 220.
- d) 181.
- e) 100.

35. Seja A um conjunto com 8 elementos distintos e seja P(A) o conjunto das partes de A. O número de elementos de P(A) é

- a) 256.
- b) 128.
- c) 64.
- d) 49.
- e) 14.

36. Um casal de namorados acampará em um sítio durante 20 dias e usará a mesma marca de repelente de mosquitos. Individualmente, um deles gastaria uma embalagem desse repelente em 2 dias enquanto que o outro levaria 4 dias para gastar uma embalagem com o mesmo volume. No passeio, eles usarão, conjuntamente, cada embalagem de repelente que levarem. Qual o número mínimo de embalagens de repelente que deverão levar para esse acampamento?

- a) 22
- b) 18
- c) 15
- d) 12
- e) 6

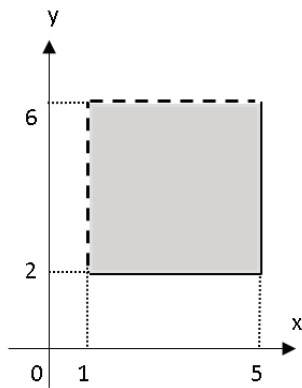
37. Quantos valores inteiros o número x pode assumir para que $\frac{49}{x^2}$ também seja um número inteiro?

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8

38. Estimativas mostram que a população do planeta poderá atingir 12 bilhões e 600 milhões de humanos até 2100. Escrevendo esse número em notação científica, temos

- a) $1,26 \times 10^9$
- b) $1,26 \times 10^{10}$
- c) $1,26 \times 10^{11}$
- d) $1,26 \times 10^{12}$
- e) $1,26 \times 10^{-11}$

39. O conjunto S que melhor representa a região colorida do gráfico é:



- a) $S = \{(x,y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 1 < x < 5 \text{ e } 2 < y < 6\}$
 b) $S = \{(x,y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 5 \text{ e } 2 < y \leq 6\}$
 c) $S = \{(x,y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5 \text{ e } 2 \leq y < 6\}$
 d) $S = \{(x,y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5 \text{ e } 2 < y < 6\}$
 e) $S = \{(x,y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5 \text{ e } 2 \leq y < 6\}$

40. Dado $x = 0,0272727\dots$, podemos afirmar que x é igual a

- a) $\frac{27}{100}$
 b) $\frac{27}{10}$
 c) $\frac{3}{11}$
 d) $\frac{1}{3}$
 e) $\frac{3}{110}$

41. Um comerciante está fazendo uma promoção na venda de feijão. Ele está dando 15% de desconto nos quilogramas que excederem a 6 kg. Sabe-se que o preço do quilograma de feijão é de R\$ 5,00. Quantos quilogramas foram comprados por um consumidor que pagou R\$ 47,00?

- a) 7,8 kg
 b) 8,0 kg
 c) 10,0 kg
 d) 11,4 kg
 e) 12,0 kg

42. Considere a função $f(x) = \frac{x+2}{2-x}$, definida em \mathbb{R} . Quais os valores de x para $f(x) \geq 0$?

- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2 \text{ ou } x \geq 2\}$
 b) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 2\}$
 c) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$
 d) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } x \geq 2\}$
 e) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } x > 2\}$

43. Entre as leis de formação apresentadas a seguir, qual representa uma função afim decrescente?

- a) $f(x) = -3x - 4 + 5x$
 b) $g(x) = -x(x-2) + 1$
 c) $h(x) = -2x + \frac{4}{x} + 1$
 d) $i(x) = -x^2 + 2x - 3$
 e) $j(x) = 6(6-x) + 3x$

44. Uma equipe de turistas alugou uma casa de praia por R\$ 2000,00 e dividiu o valor igualmente entre eles. Mas, outros 6 turistas resolveram participar da divisão, ocasionando a devolução a cada um da equipe inicial a quantia de R\$ 75,00. Qual a quantidade inicial de turistas?

- a) 6
 b) 8
 c) 10
 d) 12
 e) 14

45. Em uma partida de basquete, um dos jogadores lança uma bola em direção à cesta e ela descreve um arco de parábola. A função real que descreve essa parábola é $h(t) = -\frac{1}{2}t^2 + \frac{1}{2}t + 3$, para t igual ao tempo em segundos após o lançamento, e h a altura em metros. A altura máxima atingida pela bola é aproximadamente

- a) 3,12 m
 b) 4,05 m
 c) 4,82 m
 d) 5,41 m
 e) 5,72 m

46. Seja a função real f definida por $f(x) = 40x - 5x^2$, o conjunto imagem dessa função são os valores reais de $f(x)$ tal que

- a) $f(x) = 80$
- b) $f(x) \leq 200$
- c) $f(x) \geq 40$
- d) $f(x) \leq 40$
- e) $f(x) \leq 80$

47. Uma empresa apresenta receita mensal (em reais) de $R = 5000p - 1000p^2$, onde p é o preço de venda de cada unidade. Sabendo que $0 \leq p \leq 5$, para que valores de p a receita é inferior a R\$ 6000,00?

- a) $\{p \in \mathbb{R} \mid 0 \leq p < 2 \text{ ou } 3 < p \leq 5\}$
- b) $\{p \in \mathbb{R} \mid p < 2 \text{ ou } p > 3\}$
- c) $\{p \in \mathbb{R} \mid p = 2 \text{ ou } p = 3\}$
- d) $\{p \in \mathbb{R} \mid 0 \leq p < 3 \text{ ou } 2 < p \leq 5\}$
- e) $\{p \in \mathbb{R} \mid 2 < p < 3\}$

48. Seja a função bijetora f de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = ax + 2$, com $f^{-1}(4) = 1$. Qual o valor de $f(2)$?

- a) 8
- b) 6
- c) 4
- d) 2
- e) -4

49. Atendidas as condições de existência em \mathbb{R} , se $y = 3^{x^2 - 3x}$, quais os valores de x para que se tenha $y = 81$.

- a) $x = \pm 3$
- b) $x = \pm 1$
- c) $x = -3$ ou $x = 1$
- d) $x = -1$ ou $x = 4$
- e) $x = -4$ ou $x = 1$

50. O valor da expressão $(729)^{\frac{2}{3}}$ é

- a) 81
- b) 27
- c) $\frac{1}{9}$
- d) $\frac{1}{27}$
- e) $\frac{1}{81}$

51. O radical duplo $\sqrt{A \pm \sqrt{B}}$ se transforma em soma de radicais simples se, e somente se, $A^2 - B$ for um quadrado perfeito. Com a condição satisfeita, temos:

$$\sqrt{A \pm \sqrt{B}} = \sqrt{\frac{A+C}{2}} \pm \sqrt{\frac{A-C}{2}}, \text{ em que } C = \sqrt{A^2 - B}.$$

Com base nessa informação, indique a expressão que representa $\sqrt{4 + \sqrt{7}}$ como uma soma de radicais simples.

- a) $2 + \sqrt{7}$
- b) $\sqrt{11}$
- c) $\frac{\sqrt{14} + \sqrt{2}}{2}$
- d) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{2}}$
- e) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{2}$

52. Verificou-se que determinada população de bactérias desenvolve-se de acordo com a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$, dada por $f(t) = K \cdot 3^{0,2t}$ com a quantidade inicial K de bactérias e o tempo t , em dias. Após 10 dias do início do desenvolvimento da população de bactérias, ela contém 765000 indivíduos. Qual a população inicial de bactérias?

- a) 105000
- b) 85000
- c) 80000
- d) 78000
- e) 75000

53. Dados os números reais a e b , pela definição, $\log_a b$ existe quando $b > 0$, $a > 0$ e $a \neq 1$.

Com base na condição de existência do logaritmo, qual o conjunto dos valores reais de x para os quais existe $\log_{(x-2)} 5$?

- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 2 \text{ e } x \neq 3\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2 \text{ e } x \neq 3\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 2 \text{ e } x < 5\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 5\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x \leq 3\}$

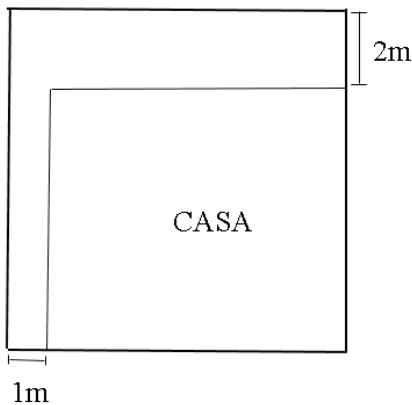
54. O tronco de determinada espécie de árvore, desenvolve-se, desde o plantio, conforme a função $h(t) = 0,5 + \log_2(t+9)$, com $h(t)$ em metros e t em anos. Se uma dessas árvores foi cortada quando seu tronco atingiu $4,5m$ de altura, qual o tempo transcorrido do plantio até o corte?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

55. Dados $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,48$, qual o valor de $\log 14,4$?

- a) 1,92
- b) 1,68
- c) 1,45
- d) 1,16
- e) 1,02

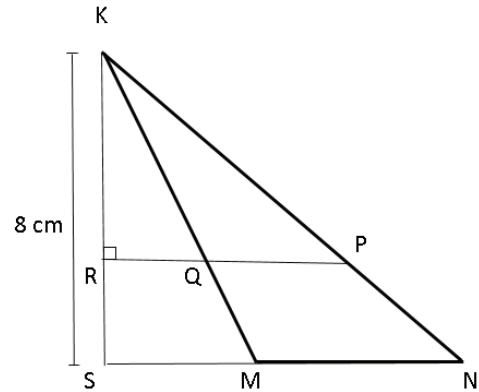
56. Em um terreno quadrado foi construída uma casa com $72m^2$, deixando em um dos lados externos um corredor de $1m$ de largura e de outro lado um corredor de $2m$ de largura, conforme imagem a seguir.



Com base nessas informações, qual a área do terreno?

- a) $80m^2$
- b) $100m^2$
- c) $120m^2$
- d) $144m^2$
- e) $150m^2$

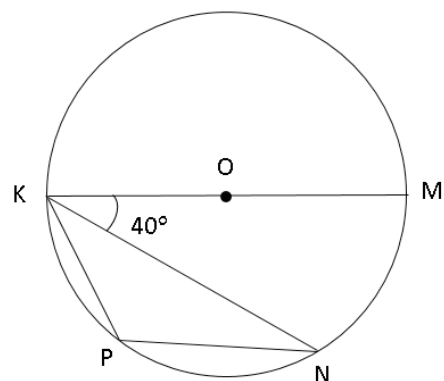
57. Na figura, seccionou-se o triângulo KMN paralelamente em relação ao lado MN, de modo que o triângulo KQP e o quadrilátero MNPQ tenham áreas iguais. Sabe-se que a altura do triângulo KMN em relação ao lado MN é 8 centímetros.



Qual a medida da altura do triângulo KQP em relação ao lado QP?

- a) $4\sqrt{2}cm$
- b) $\frac{5}{\sqrt{2}}cm$
- c) $5\sqrt{2}cm$
- d) $6cm$
- e) $6,2cm$

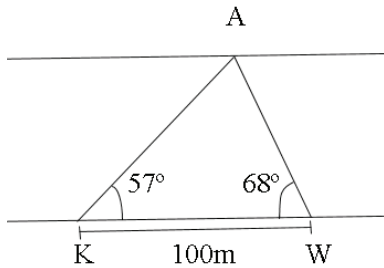
58. Na circunferência de centro O, conforme figura, o ângulo inscrito \widehat{MKN} mede 40° .



Qual a medida do ângulo \widehat{KPN} inscrito nessa circunferência?

- a) 260°
- b) 180°
- c) 150°
- d) 130°
- e) 80°

59. Dois engenheiros K e W estão na borda de um rio de margens paralelas e observam uma árvore A na outra margem, conforme a figura. Com o auxílio de teodolitos eles medem os ângulos $\hat{A}KW = 57^\circ$ e $\hat{A}WK = 68^\circ$. Sabendo que a distância de K a W é de $100m$, determine a largura do rio. Use $tg57^\circ = 1,5$ e $tg68^\circ = 2,5$.



- a) 102,25 m
- b) 93,75 m
- c) 80,25 m
- d) 68,75 m
- e) 60,25 m

60. Sabe-se que um ciclista percorreu 4,9 km em linha reta de A até B . A seguir, virou 90° à direita e percorreu mais 7 km em linha reta de B a C , conforme a figura. O ângulo que o ciclista deve girar, à direita, para retornar pelo percurso que liga C a A , é

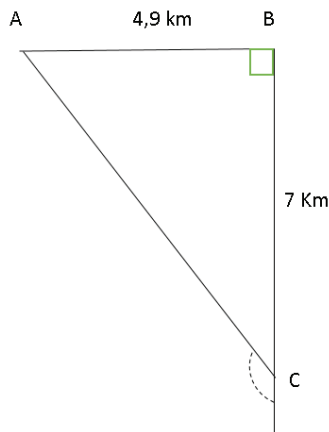


Tabela de razões trigonométricas			
Ângulo	sen	cos	tg
30°	0,50	0,86	0,57
35°	0,57	0,81	0,70
40°	0,64	0,76	0,84

- a) 35°
- b) 45°
- c) 95°
- d) 145°
- e) 150°