

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE DE CAJAZEIRAS  
CAJAZEIRAS – PARAÍBA**



**18 de Novembro de 2018**

**PROCESSO SELETIVO  
ENSINO MÉDIO - 2º ANO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE DE CAJAZEIRAS  
PROCESSO SELETIVO - 2019**

**ENSINO MÉDIO  
2º ANO**

**GABARITO DO CANDIDATO**

01 -	11 -	21 -	31 -	41 -
02 -	12 -	22 -	32 -	42 -
03 -	13 -	23 -	33 -	43 -
04 -	14 -	24 -	34 -	44 -
05 -	15 -	25 -	35 -	45 -
06 -	16 -	26 -	36 -	46 -
07 -	17 -	27 -	37 -	47 -
08 -	18 -	28 -	38 -	48 -
09 -	19 -	29 -	39 -	49 -
10 -	20 -	30 -	40 -	50 -

**Língua Portuguesa**

Leia o fragmento da canção de Raul Seixas e responda as questões de 1 a 4:

Sonho que se sonha só  
É só um sonho que se sonha só  
Mas sonho que se sonha junto é realidade

Raul Seixas

Fonte: <https://kdfrases.com/frase/113878>

**01** O sujeito da oração principal do fragmento em destaque é:

- a) Sonho            b) Sonha            c) Só            d) Que se sonha            e) Sonho que

**02** O predicado dos primeiros versos da canção, “Sonho que se sonha só/ É só um sonho que se sonha só”, é classificado como:

- a) Verbal, pois tem como núcleo o verbo sonhar.  
b) Nominal, tendo em vista que o núcleo do predicado é “sonho”.  
c) Nominal, haja visto que o núcleo é o verbo “é”  
d) Verbal, haja visto que tem como núcleo o verbo “é”  
e) Verbal, pois tem como núcleo um verbo.

**03** O último verso do fragmento deve ser classificado como que tipo de oração?

- a) Oração coordenada assindética adversativa.  
b) Oração coordenada sindética aditiva.  
c) Oração subordinada substantiva subjetiva.  
d) Oração coordenada sindética adversativa.  
e) Oração coordenada assindética aditiva.

**04** A oração “que se sonha só” é classificada como:

- a) Oração subordinada substantiva subjetiva.  
b) Oração subordinada adjetiva restritiva.  
c) Oração subordinada adjetiva reduzida do infinitivo.  
d) Oração subordinada adverbial temporal.  
e) Oração subordinada adjetiva explicativa.

Leia o recorte de texto que se segue:

Uma dúvida comum sobre a gramática portuguesa é o emprego da palavra “que” e os seus mais diversos significados, como ela pode ser empregada e que sentido pode dar à frase de acordo com o contexto em que se encontra. O “que” pode fazer a vez de substantivo, pronome adjetivo, pronome interrogativo, pronome relativo, preposição, advérbio de modo e de intensidade, partícula expletiva e interativa, interjeição, conjunção coordenativa e subordinada.

Fonte: <https://www.estudopratico.com.br/funcoes-e-uso-da-palavra-que/>

**05** Sobre o uso do vocábulo “que” nos versos de Raul Seixas é correto afirmar que exercem, respectivamente, função de:

- a) Pronome relativo – Pronome relativo – Pronome relativo  
b) Pronome interrogativo – Pronome relativo – Pronome relativo  
c) Conjunção subordinativa – Pronome interrogativo – Pronome relativo  
d) Conjunção subordinativa – Pronome relativo – Pronome interrogativo  
e) Pronome relativo – Pronome relativo – Conjunção subordinativa

Leia a letra da canção de Gilberto Gil:

PELA INTERNET  
Gilberto Gil

Criar meu web site  
Fazer minha home-page  
Com quantos gigabytes  
Se faz uma jangada  
Um barco que veleje

Que veleje nesse infomar  
Que aproveite a vazante da infomaré  
Que leve um oriki do meu velho orixá  
Ao porto de um disquete de um micro em Taipé

Um barco que veleje nesse infomar  
Que aproveite a vazante da infomaré  
Que leve meu e-mail até Calcutá  
Depois de um hot-link  
Num site de Helsinque  
Para abastecer

Eu quero entrar na rede  
Promover um debate  
Juntar via Internet  
Um grupo de tietes de Connecticut

De Connecticut acessar  
O chefe da milícia de Milão  
Um hacker mafioso acaba de soltar  
Um vírus pra atacar programas no Japão

Eu quero entrar na rede pra contactar  
Os lares do Nepal, os bares do Gabão  
Que o chefe da polícia carioca avisa pelo celular  
Que lá na praça Onze tem um videopôquer para se jogar.

Oriki significa, saudar ou louvar a algo que estamos nos referindo.

Taipé é o nome da capital do território especial de Taiwan.

Helsinque, capital da Finlândia.

Connecticut é um dos 50 estados dos Estados Unidos. A capital do estado é Hartford,

O Gabão é um país que se situa na África.

**06** A canção de Gilberto Gil foi lançada em 1996 e tem uma história bem interessante a seu respeito, haja visto que foi a primeira música transmitida ao vivo via Internet. Nesse ano, também ocorreu um maior crescimento da rede mundial de computadores no Brasil. Considerando a leitura da letra da música e as informações acerca desse assunto, é possível fazer algumas conclusões.

12. O autor fala da Internet comparando-a com o mar, demonstrando assim a imensidão de conexões.
11. A canção fala da Internet numa visão simplista, pois estar conectado ao mundo é uma realidade há muito tempo vivida pela sociedade.
13. “Pela Internet” é uma canção na qual o autor apresenta as conexões com o mundo a partir da rede mundial de computadores, quando mostra a possibilidade de comunicação existente entre as pessoas nos mais diferentes lugares do planeta.
21. “Pela Internet” é uma canção feita com o intuito, apenas, de alertar os usuários da rede mundial de computadores sobre o risco oferecido pelo seu uso indevido.

A soma das assertivas corretas é igual a:

- a) 23                      b) 24                      c) 43                      d) 25                      e) 44

07 Em “Eu quero entrar na rede/ Promover um debate/ Juntar via Internet/ Um grupo de tletes de Connecticut”, quarta estrofe da letra de música, tem-se a seguinte organização sintática da parte sublinhada:

- a) Eu quero (oração principal) – entrar na rede (predicado nominal).
- b) Eu quero (oração coordenada aditiva) – entrar na rede (oração coordenada adversativa).
- c) Eu quero (oração principal) – entrar na rede (oração subordinada substantiva objetiva direta).
- d) Eu quero (oração subordinada substantiva objetiva direta) – entrar na rede (predicado nominal).
- e) Eu quero (oração principal) – entrar na rede (oração subordinada substantiva subjetiva).

08 Os versos 2 e 3 da estrofe sublinhada são orações:

- a) Coordenadas assindéticas aditivas.
- b) Coordenadas sindéticas aditivas.
- c) Coordenadas assindéticas adversativas.
- d) Subordinadas adverbiais causais.
- e) Subordinadas adjetivas explicativas.

09 A expressão “via internet”, presente na estrofe sublinhada, funciona no texto como:

- a) Adjunto adnominal
- b) Complemento nominal
- c) Complemento verbal
- d) Locução adjetiva
- e) Adjunto adverbial

10 No primeiro verso da canção, “Criar meu website”, a parte em destaque tem função de:

- a) Objeto indireto.
- b) Objeto direto.
- c) Adjunto adnominal.
- d) Adjunto adverbial.
- e) Predicado verbal.

11 O vocábulo “videopôquer”, presente no último verso da letra da canção, é resultado de um processo de formação de palavras. Qual:

- a) Derivação sufixal.
- b) Composição por aglutinação.
- c) Composição por justaposição.
- d) Derivação parassintética.
- e) Derivação prefixal.

12 Na música “Pela Internet”, são palavras sinônimas:

- a) Website e gigabytes.
- b) Home Page e Rede.
- c) O chefe da polícia e o chefe da milícia.
- d) E-mail e home page.
- e) Internet e Rede.

Leia o trecho retirado de um site autodenominado como uma enciclopédia livre:

Gilberto Passos Gil Moreira (Salvador, 26 de junho de 1942) é um cantor, compositor, multi-instrumentista, produtor cultural e político brasileiro, conhecido por sua inovação musical e por ser vencedor de prêmios Grammys, Grammy Latino, galardoado pelo governo francês com a Ordem Nacional do Mérito (1997). Em 1999, foi nomeado "Artista pela Paz", pela UNESCO. Gil foi também embaixador da ONU para agricultura e alimentação e ministro da Cultura do Brasil (2003–2008). Em mais de cinquenta álbuns lançados, ele incorpora a gama eclética de suas influências, incluindo rock, gêneros tipicamente brasileiros, música africana e reggae, por exemplo.

13 O texto lido foi copiado do site Wikipédia e é um gênero textual conhecido como:

- a) Explicação.
- b) Informação.
- c) Nota.
- d) Verbete.
- e) Bilhete.

Veja os gráficos a seguir:

Gráfico 1

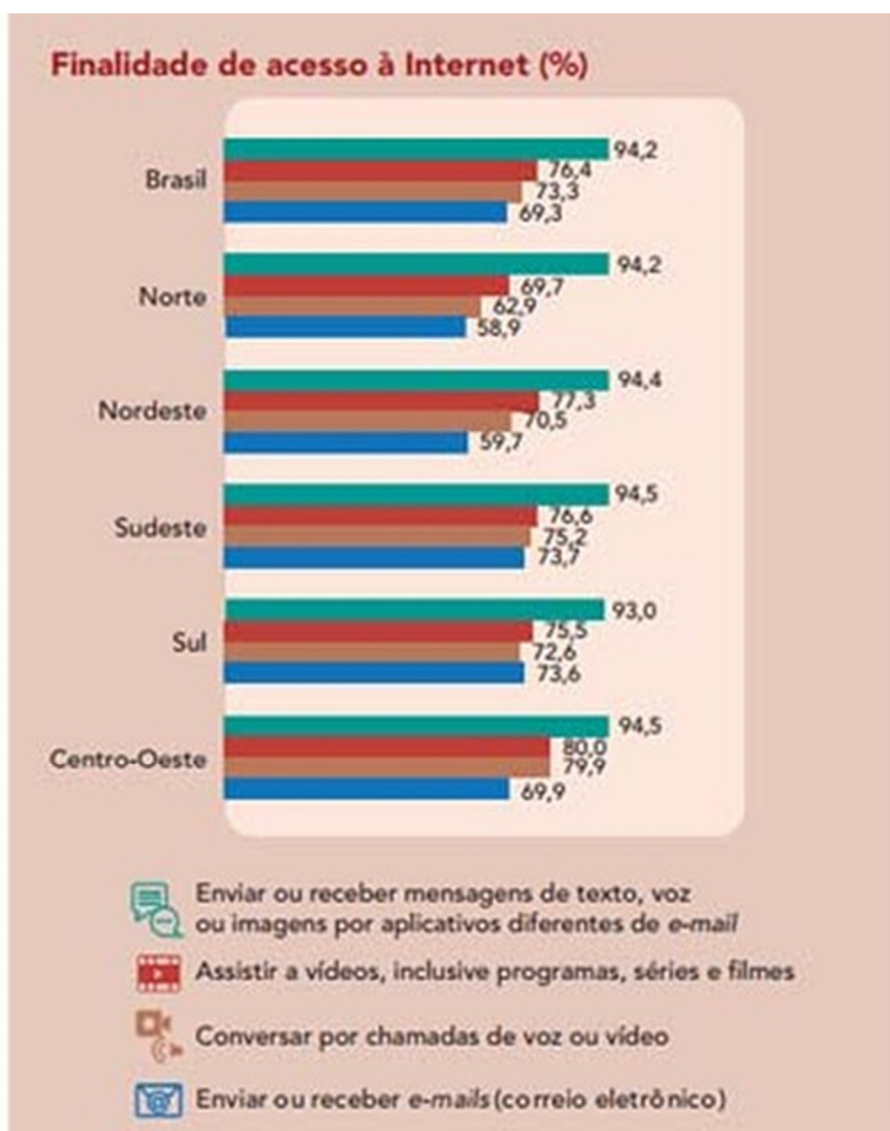
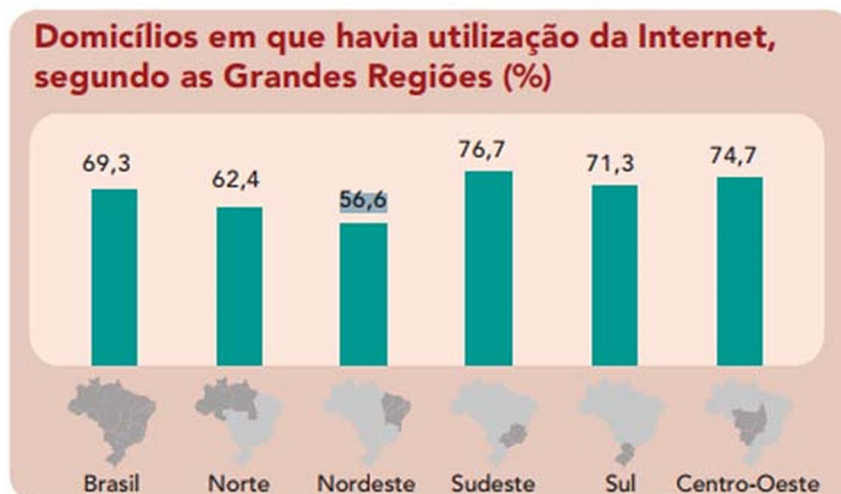


Gráfico 2



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016.

Gráfico 3

**Pessoas que utilizaram a Internet, por Grandes Regiões, segundo os equipamentos utilizados para acessar a Internet**

Equipamentos utilizados para acessar a Internet	Pessoas que utilizaram a Internet (%)					
	Brasil	Grandes Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Telefone móvel celular	94,6	95,7	94,8	94,5	93,1	96,5
Microcomputador	63,7	46,4	52,5	69,1	71,0	63,6
Tablet	16,4	10,4	13,8	18,3	16,9	16,9
Televisão	11,3	5,3	7,9	12,7	14,4	11,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016.

14 Os três gráficos selecionados apresentam dados acerca do uso da Internet no Brasil. Leia as assertivas e marque a alternativa INCORRETA:

- I- O equipamento menos utilizado para acessar a Internet é o Tablet, e o mais usado é o telefone móvel celular.
- II- A região Nordeste está em segundo lugar, quando o assunto é o uso da Internet em seus domicílios.
- III- A região Sudeste é a que mais apresenta uso da Internet em seus domicílios.
- IV- As pessoas usam mais a Internet para assistir vídeos e séries do que para fazer chamadas de vídeos.

- a) Apenas III e IV estão corretas.
- b) I está incorreta.
- c) II está incorreta.
- d) I e II estão incorretas.
- e) Apenas uma assertiva está correta.

15 As palavras “telefone”, “microcomputador” e “televisão” são constituída pelos seguintes processos de formação de palavras, respectivamente:

- a) Prefixação – Justaposição – Prefixação.
- b) Justaposição - Justaposição – Sufixação.
- c) Hibridismo – Hibridismo - Hibridismo.
- d) Hibridismo – Justaposição - Sufixação.
- e) Justaposição – Prefixação -Hibridismo.

16 Sobre as informações contidas nos gráficos, é correto afirmar que:

- a) A região que mais faz uso do microcomputador para acessar a Internet é a Sudeste.
- b) As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste aparecem com mais de 70% de seus domicílios com acesso a Internet.
- c) A televisão e o Tablet são os aparelhos mais utilizados para acessar a Internet.
- d) A Centro–Oeste é a região que mais usa a Internet para enviar e receber e-mails.
- e) No Brasil, mais de 70% dos domicílios têm Internet.

17 “Os hiperônimos e hipônimos são estudados pela Semântica, área da Linguística que se ocupa do estudo do significado das palavras. A Semântica analisa a relação entre significantes, como palavras, frases, sinais e símbolos, investigando a sua denotação.” (Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/gramatica/hiponimos-hiperonimos.htm>)

Considere o Gráfico 3 e marque a alternativa correta:

- a) Equipamentos é hiperônimo, enquanto que Tablet é hipônimo.
- b) Microcomputador e Equipamentos são hiperônimos.
- c) Equipamentos, Televisão e Microcomputador são hipônimos.
- d) Equipamentos é hipônimo, enquanto que Televisão é hiperônimo.
- e) Equipamentos, Telefone móvel celular, Microcomputador, Tablet e Televisão são hiperônimos.

Leia o texto a seguir:



18 Sobre o texto lido, é correto afirmar que é do gênero:

- a) Cartum
- b) Tirinha
- c) Caricatura
- d) Diálogo
- e) Charge



19 No texto lido, fica evidente uma crítica que envolve a vida do cidadão na internet e na sociedade real. Ao ler o texto, o que se pode concluir?

- a) Que as pessoas são exatamente as mesmas não importa em qual ambiente estejam, virtual ou real.
- b) Que as pessoas sempre se mostram melhores do que realmente são quando estão no ambiente virtual.
- c) Que não há distorção entre as imagens construídas pelos indivíduos nos dois ambientes. Seja no virtual ou no real, as pessoas são as mesmas.
- d) Que as pessoas podem se mostrar virtualmente muito diferentes da realidade.
- e) Que o real e o virtual são face da mesma moeda, o falseamento da realidade humana.

Leia atentamente o texto a seguir:

ENFIM, UM INDIVÍDUO DE IDÉIAS ABERTAS

“A coceira no ouvido atormentava. Pegou o molho de chaves, enfiou a mais fininha na cavidade. Coçou de leve o pavilhão, depois afundou no orifício encerado. E rodou, virou a pontinha da chave em beatitude, à procura daquele ponto exato em que cessaria a coceira.

Até que, traque, ouviu o leve estalo e, a chave enfim no seu encaixe, percebeu que a cabeça lentamente se abria.”

COLASANTI, Marina. Contos de amor rasgados. Rio de Janeiro, Rocco, 1986. p, 11.

20 Considerando a leitura realizada e as formulações acerca das sequências textuais, esse texto apresenta-se como:

- a) Descritivo.
- b) Dialogal.
- c) Injuntivo.
- d) Explicativo.
- e) Narrativo.

Leia a cantiga e responda as questões 21 e 22:

Amigo, pois me leixades  
e vos ides alhur morar,  
rog'eu a Deus, se tornades  
aqui por comigo falar,  
que nom hajades, amigo,  
poder de falar comigo.

*Glossário*

*alhur* - algures, noutro lugar  
*tomades* - tornar/tornar-se - regressar, voltar  
*catar* - respeitar  
*mesura* - cortesia, generosidade  
*rem* - alguma coisa  
*sem meu grado* - contra a minha vontade

E, pois vos vós ir queredes  
e me nom queredes creer,  
rog'a Deus, se o fazedes  
e tornardes por me veer,  
que nom hajades, amigo,  
poder de falar comigo.

Pois nom catades mesura,  
nem quanto vos eu fiz de bem,  
rog'a Deus, se per ventura  
tornardes por mi dizer rem  
que nom hajades, amigo,  
poder de falar comigo.

Pois vos ides sem meu grado  
e nom dades nada por mi,  
rog'eu a Deus, se coitado  
fordes e tornardes aqui,  
que nom hajades, amigo,  
poder de falar comigo.

João Peres de Aboim

21 O Trovadorismo foi uma das primeiras manifestações da literatura portuguesa. Suas produções são datadas do período medieval. As cantigas são o ponto de partida para o estudo da literatura de língua portuguesa, principalmente quando nos debruçamos na literatura brasileira. A Cantiga a seguir é classificada como:

- a) Cantiga de amor                      b) Cantiga de maldizer                      c) Cantiga de escárnio  
d) Cantiga portuguesa                      e) Cantiga de amigo

22 De acordo com a leitura da cantiga, é correto afirmar que:

- a) O eu lírico é masculino e se declara a sua amada de maneira exagerada.  
b) O eu lírico é feminino e vive um grande amor sem enfrentar nenhum tipo de problemas.  
c) O eu lírico é feminino e diz ao seu amigo que, se ele decidiu partir para outro lugar, só espera que, caso regresse, não consiga falar com ela de nenhuma maneira.  
d) O eu lírico é feminino e não demonstra nenhum tipo de sentimento para com o outro, pois acredita que cada um é senhor de seu destino e que ninguém deve se opor a uma decisão tomada.  
e) O eu lírico é masculino e deseja que sua amiga se vá para outro lugar e, ao regressar, não consiga falar com ele de nenhuma maneira.

Leia o soneto de Luís Vaz de Camões a seguir:

Busque Amor novas artes, novo engenho,  
para matar me, e novas esquivanças;  
que não pode tirar me as esperanças,  
que mal me tirará o que eu não tenho.

Olhai de que esperanças me mantenho!  
Vede que perigosas seguranças!  
Que não temo contrastes nem mudanças,  
andando em bravo mar, perdido o lenho.

Mas, conquanto não pode haver desgosto  
onde esperança falta, lá me esconde  
Amor um mal, que mata e não se vê.

Que dias há que n'alma me tem posto  
um não sei quê, que nasce não sei onde,  
vem não sei como, e dói não sei porquê.

Luís de Camões Camões, L. V. de. Sonetos. Lisboa: Livraria Clássica Editora. 1961.

23 A partir da leitura realizada, observe as assertivas e marque a alternativa correta.

- I- Para o eu lírico, o Amor deve buscar novas artes e novos engenhos para lhe tirar as esperanças, muito embora ele afirme mal tê-las.  
II- O eu lírico não tem esperanças alguma. As artes e o engenho do Amor não tirarão as esperanças de quem não as possui.  
III- Para o eu lírico, o amor é um mal que mata sem se ver, que nasce não se sabe de onde, que vem não se sabe como e que dói não se sabe o porquê.

- a) I e II estão corretas.  
b) II está incorreta.  
c) I, II e III estão corretas.  
d) Apenas I está correta.  
e) Apenas III está correta.

24 No poema de Camões, o eu lírico fala sobre o amor e com o próprio amor. Isso ocorre porque há:

- a) Uma metáfora elaborada com o amar.
- b) Uma personificação do amor, ou seja, usa a prosopopéia.
- c) Uma repetição desse sentimento em todo o poema.
- d) Um desejo de que o amor desapareça da vida do eu lírico.
- e) A necessidade de o eu lírico falar das facilidades do amor.

Leia o fragmento do “Auto Representado na Festa de São Lourenço”, de José de Anchieta e marque a alternativa correta:

#### SEGUNDO ATO

(Eram três diabos que querem destruir a aldeia com pecados, aos quais resistem São Lourenço, São Sebastião e o Anjo da Guarda, livrando a aldeia e prendendo os tentadores cujos nomes são: Guaixará, que é o rei; Aimbirê e Saravaia, seus criados)

Guaixará  
 Esta virtude estrangeira  
 Me irrita sobremaneira.  
 Quem a teria trazido,  
 com seus hábitos polidos  
 estragando a terra inteira?

Só eu  
 permaneço nesta aldeia  
 como chefe guardião.  
 Minha lei é a inspiração  
 que lhe dou, daqui vou longe  
 visitar outro torrão.

Quem é forte como eu?  
 Como eu, conceituado?  
 Sou diabo bem assado.  
 A fama me precedeu;  
 Guaixará sou chamado.

25 De acordo com o Quinhentismo brasileiro, essa obra faz parte de um conjunto de textos,

- a) Pertencente à Literatura Catequética, cujo intuito era transformar os índios em cristãos. E o teatro foi um dos elementos usados para tal fim.
- b) Que exalta a Nação indígena, porque esse povo já estava no Brasil muito antes da chegada dos portugueses. Por tal motivo, é Literatura de Informação.
- c) Que mostram como a cultura indígena era organizada e como foi respeitada pelo povo europeu.
- d) Da Literatura dos Jesuítas, textos elaborados para a conscientização dos europeus acerca do respeito aos povos nativos do Brasil.
- e) Da Literatura Informativa, textos elaborados para dar informações a Portugal acerca das riquezas e das facilidades e dificuldades para obtê-las.

**Matemática**

26 Uma população consome três marcas de um produto: A, B e C. Feita uma pesquisa do mercado, colheram-se os resultados tabelados abaixo:

Marca	A	B	C	A e B	B e C	A e C	A, B e C	Nenhuma das três
Número de consumidores	109	203	162	25	41	28	5	115

O número de pessoas que consomem ao menos duas marcas é:

- a) 84          b) 500          c) 61          d) 257          e) 100

27 A raiz da equação  $\frac{3^x + 3^{-x}}{3^x - 3^{-x}} = 2$  é um número:

- a) Inteiro entre 0 e 3.  
 b) Racional entre 0 e 1.  
 c) Irracional.  
 d) Racional negativo.  
 e) Racional entre 2 e 3.

28 A soma e o produto das raízes da equação  $4^x - 20 \cdot 2^x + 64 = 0$ , são respectivamente:

- a) 2 e 4  
 b) 4 e 6  
 c) 6 e 8  
 d) 8 e 10  
 e) 10 e 12

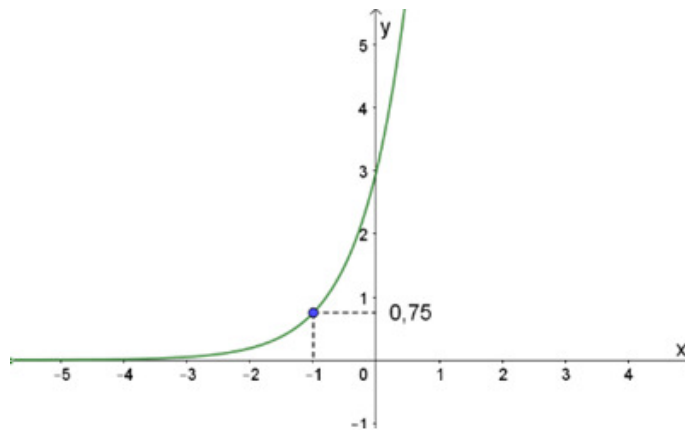
29 f, g e h são funções de R em R dadas por  $f(x) = 2 \cdot 3^x$ ,  $g(x) = 5^x - 2$  e  $h(x) = 5^{x-2}$ . Podemos afirmar que x tal que  $h(x) = 125$ ,  $g(0)$  e  $f(1)$  são respectivamente:

- a) 3, -2 e 6  
 b) 5, -2 e 6  
 c) 5, -2 e 3  
 d) 5, -1 e 6  
 e) 5, 1 e 5

30 Qual o valor de  $\frac{3^0 + (-2)^2 - (\frac{1}{3})^{-1}}{(\frac{1}{2})^{-2}} + 2$  ?

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

31 O gráfico abaixo representa a função  $f(x) = b \cdot a^x$ . A expressão que representa  $f(x)$  é:



- a)  $f(x) = 3 \cdot 2^x$
- b)  $f(x) = 6 \cdot 3^x$
- c)  $f(x) = 2 \cdot 4^x$
- d)  $f(x) = -3 \cdot 4^x$
- e)  $f(x) = 3 \cdot 4^x$

32 Seja a função afim  $f$ , tal que  $f(3) = 10$  e  $f(-1) = -14$ , podemos afirmar que  $f(30)$  é:

- a) 170
- b) 171
- c) 172
- d) 173
- e) 174

33 Se  $f$  e  $g$  são funções tais que  $f(x) = 3x - 1$  e  $f(g(x)) = x - 2$ . A expressão que representa  $g(x)$  é:

a)  $g(x) = \frac{x-2}{4}$

b)  $g(x) = \frac{x-1}{4}$

c)  $g(x) = \frac{x+2}{4}$

d)  $g(x) = \frac{x-1}{3}$

e)  $g(x) = \frac{2x-1}{3}$

34 Uma bola é lançada ao ar. Suponha que sua altura  $h$ , em metros,  $t$  em segundos após o lançamento, seja  $h = -t^2 + 8t + 5$ . A altura máxima atingida pela bola é:

a) 21m

b) 22m

c) 23m

d) 24m

e) 25m

35 A sequência  $(x+1, 2x+4, 3x+7, \dots, 17x+49)$  é uma progressão aritmética, a razão e o número de termos são respectivamente:

a)  $x-3$  e 16

b)  $x$  e 15

c)  $x-3$  e 18

d)  $x+3$  e 14

e)  $x+3$  e 17

36 Qual a soma dos múltiplos de 5 formados por três dígitos?

a) 98550

b) 100000

c) 100500

d) 110000

e) 95000

37) Quantos números ímpares há entre 3570 e 9271?

- a) 5000
- b) 2579
- c) 2850
- d) 4569
- e) 5600

38) Um estacionamento funciona 10 h por dia e cobra R\$ 7,00 pela primeira hora. A partir da segunda hora, os preços caem em progressão aritmética. O valor da segunda hora é R\$ 5,50 e o da oitava hora é R\$ 1,90. Quanto gastará o proprietário de um automóvel estacionado 6 horas nesse local?

- a) 20,00
- b) 27,50
- c) 28,50
- d) 30,00
- e) 32,50

39) Uma pessoa observa um pássaro no alto de um poste de 5 metros de altura. A distância da pessoa até o poste é de 12 metros. Sabendo que o poste forma um ângulo de  $90^\circ$  com o solo, qual distância da pessoa até o pássaro?

- a) 6 m
- b) 8 m
- c) 10 m
- d) 13 m
- e) 14 m

40) Seja AB um segmento que mede 100 cm. Divide-se esse segmento em três partes iguais e retirar-se a parte central; se para cada um dos segmentos obtidos repetirmos o processo, retirando suas partes centrais, podemos afirmar que a soma dos segmentos retirados é:

- a) 100 cm
- b) 50 cm
- c) 60 cm
- d) 70 cm
- e) 80 cm

41 Os lados de um triângulo formam uma progressão geométrica crescente. Pode-se afirmar que:

- a)  $q > 1$
- b)  $0 < q < 1$
- c)  $0 < q < \frac{1}{2}$
- d)  $1 < q < \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$
- e)  $1 < q < \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$

42 Considere as equações exponenciais  $2^{2x+1} = 128$  e  $3^{2x} - 10 \cdot 3^x + 9 = 0$ . A soma e o produto de suas raízes são respectivamente:

- a) 6 e 6
- b) 6 e 0
- c) 5 e 0
- d) 5 e 6
- e) 6 e 5

43 Se  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  é uma função tal que  $f(x) = x^2 - 4$ , então  $f(x + 3)$  é igual a:

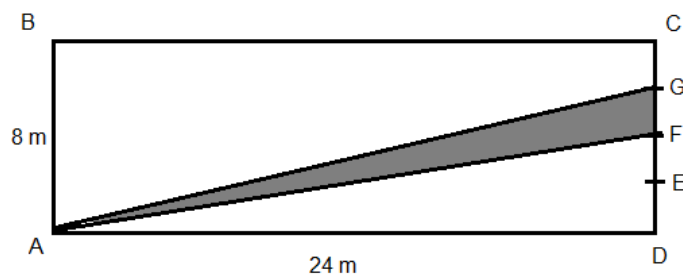
- a)  $f(x) = x^2 - 6x + 5$
- b)  $f(x) = x^2 + 6x + 10$
- c)  $f(x) = x^2 + 6x + 11$
- d)  $f(x) = x^2 - 13$
- e)  $f(x) = x^2 - 6x + 9$

44 As funções  $f(x) = x^2 + mx + 1$  e  $g(x) = x^2 + 14x + k + 2$  satisfazem à condição  $4 \cdot f(x) = g(2x) + 1$  para todo  $x$  real. O valor de  $4m + 3k$  é:

- a) 20
- b) 34
- c) 12
- d) 14
- e) 5



- 45 Qual a área do triângulo destacado, sabendo que ABCD é um retângulo cuja base e altura medem, respectivamente, 24m e 8m e que  $\overline{CD}$  está dividido em quatro segmentos congruentes, de acordo com a figura abaixo?



- a)  $18m^2$   
 b)  $28m^2$   
 c)  $24m^2$   
 d)  $60m^2$   
 e)  $20m^2$
- 46 Uma pesquisa, realizada num bairro de uma cidade, apresentou o resultado seguinte: 65% dos entrevistados gostam da emissora de TV A, 55% gostam da emissora de TV B e 15% não gostam nem de A nem de B. De acordo com essa pesquisa, o percentual dos entrevistados que gostam de ambas é:
- a) 20%  
 b) 35%  
 c) 40%  
 d) 25%  
 e) 10%
- 47 Quantas soluções inteiras positivas tem a inequação  $x^2 - 8x + 12 \leq 0$  ?

- a) 2  
 b) 3  
 c) 4  
 d) 1  
 e) 5

48 Um empresário ao comprar uma determinada máquina industrial observou que ela deprecia de tal forma que se  $15\%$  r, n anos após a sua compra, é dado por  $V(n) = V_0 \times 2^{-0,2n}$ , em que  $v_0$  é uma constante real. Se, após 20 anos, a máquina estiver valendo R\$ 3 000,00, o valor em que ela foi comprada em reais é:

- a) 50 000,00
- b) 30 000,00
- c) 48 000,00
- d) 65 000,00
- e) 32 000,00

49 Considere a função exponencial  $f(x) = 2^x$  e a função modular  $g(x) = |x + 2|$ .  
Quantos pontos em comum as funções  $f$  e  $g$  possuem?

- a) 1 ponto
- b) 2 pontos
- c) 4 pontos
- d) 3 pontos
- e) Infinitos pontos

50 Na função exponencial  $f(x) = (3k - 8)^x$ , qual é o valor de  $k$ , para que  $f(x)$  seja uma função decrescente?

- a)  $0 < k < 3$
- b)  $k < 1$
- c)  $k < 1$
- d)  $k < \frac{8}{3}$
- e)  $\frac{8}{3} < k < 3$

