

PROCESSO SELETIVO

CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS 2020/1

Edital 074/2019

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 15, contém 40 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:

01 a 20 – Português;
21 a 40 – Matemática.
- Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.
- Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.
- Não haverá substituição do cartão-resposta**, sob qualquer hipótese. A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
- As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.
- Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.


- A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
- A prova terá a duração de 3 horas, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 1 hora e 30 minutos do início dela, levando consigo este caderno de provas.

PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato:

Número da inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto I, a seguir, serve de base para responder às questões de 01 a 06.

TEXTO I**Gerundismo - evite esse vício de linguagem**

Tanto se tem falado a respeito de gerundismo, que já há quem tenha prática sobre o uso do gerúndio. Há até quem pergunte se o gerúndio não é mais usado ou se é errado o seu emprego. Então, antes que se comece a tomar o certo pelo duvidoso e o errado pelo certo, vamos nos lembrar de algumas regras gramaticais.

Começemos pelo significado da palavra “gerúndio”. Se procurarmos as definições nas gramáticas em uso, encontraremos, geralmente, a seguinte explicação: “Gerúndio é uma das formas nominais do verbo que apresenta o processo verbal em curso e que desempenha a função de adjetivo ou advérbio”.

Ele apresenta-se de duas formas. A simples (Ex.: Chegando a hora da largada, a luz verde acendeu) e a composta (Ex.: Tendo chegado ao fim da corrida, o carro foi recolhido ao boxe).

O gerúndio expressa uma ação que está em curso ou que ocorre simultaneamente ou, ainda, que remete a uma ideia de progressão. Sua forma nominal é derivada do radical do verbo acrescida da vogal temática e da desinência -ndo. Exemplos: comendo; partindo.

Veja, a seguir, o uso do gerúndio na prática:

E a lama desceu pelo morro, destruindo tudo que encontrava pela frente.

Rindo, ele se lembrava com saudades dos dias felizes que tivera.

Abrindo o laptop, começou a escrever.

“Caminhando sozinho aquela noite pela praia deserta, fiz algumas reflexões sobre a morte” (Erico Veríssimo, Solo de Clarineta, p. 12).

Como vimos nos exemplos, o gerúndio pode ser empregado de diferentes maneiras em nossa língua sem que tenhamos praticado nenhuma heresia. Já com o gerundismo é outra história. Nesse caso, trata-se do uso inadequado do gerúndio. Um vício de linguagem que se alastrou de modo tão corriqueiro e insistente que até já virou piada.

Então, se você usa expressões como: “Vou estar pesquisando seu caso” ou “Vou estar completando sua ligação”, mude imediatamente sua fala para: “Vou pesquisar seu caso” e “Vou completar sua ligação”. Note que, nos dois casos, você passa a usar somente duas formas verbais (“vou” + “pesquisar” ou “vou” + “completar”) no lugar de três. Além disso, a ideia temporal a ser transmitida é a de futuro e não de presente em curso.

O gerundismo, portanto, é uma mania que peca pelo excesso, pela inadequação do verbo, que ocorre ao transformarmos, desnecessariamente, um verbo conjugado em um gerúndio.

(Fonte: UOL. Adaptado. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/portugues/gerundismo-evite-esse-vicio-de-linguagem.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2019).

Questão 01

A partir da leitura do texto “Gerundismo - evite esse vício de linguagem”, marque a alternativa correta.

(A) O equívoco das pessoas consiste em usar o gerúndio de maneiras diversas, sendo que há apenas uma forma gramaticalmente correta de fazer seu uso.

- (B) Gerúndio e gerundismo são a mesma coisa e os dois são considerados vícios de linguagem.
- (C) Gerúndio é uma forma inadequada de usar o verbo.
- (D) O gerundismo é considerado um vício de linguagem e deve ser evitado.
- (E) O gerúndio e o gerundismo fazem uso exatamente dos mesmos tempos verbais, mas o gerundismo é considerado errado pelo uso excessivo de verbos em sua forma.

Questão 02

Ao analisarmos a acentuação gráfica das palavras “prática”, “gramáticas” e “temática”, presentes no texto I, podemos afirmar que:

- (A) “Prática”, “gramáticas” e “temática” estão corretamente acentuadas, pois são proparoxítonas e todas as proparoxítonas devem ser acentuadas graficamente.
- (B) “Prática”, “gramáticas” e “temática” estão com erro de acentuação gráfica, pois nenhuma proparoxítona deve ser acentuada.
- (C) “Prática” está incorretamente acentuada, pois tem três sílabas.
- (D) “Temática” está incorretamente acentuada, pois é paroxítona.
- (E) Das três palavras, apenas “gramática” deve ser acentuada.

Questão 03

Leia as assertivas e, na sequência, faça o que se pede.

- I – A oração “O gerúndio expressa uma ação que está em curso [...]” tem sujeito simples: o gerúndio.
- II – Na oração “Se procurarmos as definições nas gramáticas em uso, encontraremos, geralmente, a seguinte explicação [...]”, o verbo “encontraremos” tem o sujeito oculto “nós”.
- III – Na oração “Ele apresenta-se de duas formas”, “ele” é o sujeito indeterminado do verbo “apresenta”.

Das assertivas acima, no que se refere à classificação dos sujeitos nas orações em destaque, podemos afirmar que:

- (A) apenas a I está correta.
- (B) estão corretas a I e a III.
- (C) estão corretas a I, a II e a III.
- (D) estão corretas a II e a III.
- (E) estão corretas a I e a II.

Questão 04

Do fragmento “Caminhando sozinho aquela noite pela praia deserta [...]”, só **NÃO** podemos afirmar que:

- (A) “sozinho” é um substantivo.
- (B) “aquela” é um pronome demonstrativo.
- (C) “noite” é um substantivo.
- (D) “pela” é uma preposição.
- (E) “deserta” é um adjetivo.

Questão 05

Considerando a sentença: “[...] o gerúndio pode ser empregado de diferentes maneiras em nossa língua sem que **tenhamos praticado** nenhuma heresia”, em relação à locução verbal em destaque, podemos afirmar que:

- (A) “tenhamos” está flexionado na 3ª pessoa do plural e “praticado” está no particípio passado.

- (B) “tenhamos” está flexionado na 1ª pessoa do plural e “praticado” está no particípio passado.
 (C) “tenhamos” está flexionado na 2ª pessoa do plural e “praticado” está no pretérito perfeito.
 (D) “tenhamos” está flexionado na 1ª pessoa do plural e “praticado” está no pretérito imperfeito.
 (E) “tenhamos” está flexionado na 3ª pessoa do plural e “praticado” está no gerúndio.

Questão 06

Levando em conta a norma culta da língua portuguesa, assinale a alternativa em que todas as palavras são acentuadas graficamente devido à mesma regra de acentuação gráfica:

- (A) já – há – gerúndio.
 (B) prática – gerúndio – é .
 (C) gerúndio – advérbio – história.
 (D) além – você – gramáticas.
 (E) temática – desinência – você.

Questão 07

Leia as frases abaixo e, em seguida, faça o que se pede:

O adultério foi _____, conforme o novo Código Penal.

O congestionamento na Avenida Paulista paralisou o _____ de veículos por duas horas.

Ao beber e dirigir, o condutor está _____ as leis de trânsito.

Os assaltantes foram presos em _____ delito quando tentavam roubar o carro.

Indique a alternativa na qual as palavras completam, corretamente, os espaços das frases acima:

- (A) discriminado – tráfego – infringindo – flagrante.
 (B) discriminado – tráfico – infringindo – fragrante.
 (C) discriminado – tráfego – infligindo – fragrante.
 (D) discriminado – tráfego – infligindo – flagrante.
 (E) discriminado – tráfico – infligindo – fragrante.

As questões de 08 a 10 devem ser respondidas com base no texto II.

TEXTO II



Disponível em: <https://www.google.com/search?q=charges&source>. Acesso em: 25 jan. 2019.

Questão 08

Com base na leitura do texto II, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O humor está no fato do substantivo “drogas” ter sido usado com diferentes sentidos.
- (B) O termo “drogas” tem duplo sentido, pois refere-se tanto às drogas ilícitas como a serviços públicos de má qualidade.
- (C) Pedrinho teve o mesmo entendimento que a professora do termo “drogas”.
- (D) O texto traz uma crítica à má qualidade dos serviços públicos.
- (E) Presumivelmente, o termo “drogas”, no entendimento de Pedrinho, é sinônimo de “coisa de má qualidade, porcaria”, enquanto que a professora o entende como “substância alucinógena, entorpecente”.

Questão 09

Na sentença: “**Pedrinho**, dê alguns exemplos de drogas!”, a palavra em destaque exerce a função de um:

- (A) aposto.
- (B) vocativo.
- (C) sujeito.
- (D) adjunto adverbial.
- (E) adjunto adnominal.

Questão10

Ao considerarmos o aspecto fonético da palavra “saúde”, podemos afirmar que ocorre nela um:

- (A) ditongo.
- (B) tritongo.
- (C) hiato.
- (D) dígrafo.
- (E) encontro consonantal.

As questões de 11 a 15 devem ser respondidas com base no texto III.

TEXTO III

Exemplo de gentileza, porteiro que cumprimenta alunos um a um em MT faz sucesso na web após ser filmado por pai de aluna

O porteiro Leônidas Alves Pereira, que trabalha em uma escola particular em Sinop, a 503 km de Cuiabá, ficou famoso nas redes sociais por causa de um vídeo gravado pelo pai de uma aluna, que mostra o trabalhador, no portão, recepcionando os alunos. Ele cumprimenta os estudantes um a um.

Impressionado com a gentileza do porteiro, Gledson Geuda filmou a cena e publicou as imagens na página dele no Facebook.

O pai da aluna disse que fez o vídeo a pedido da filha, que todas as vezes que passa pelo portão é chamada de campeã.

"Eu achei interessante e fiquei reparando. E, naquela manhã, resolvi gravar para mostrar para as outras pessoas que um simples bom dia pode animar o outro", disse.

O vídeo gravado em uma das entradas da escola já teve quase 6 milhões de visualizações.

Leônidas disse que sente prazer em trabalhar na escola e que se sente renovado com o cumprimento que dá a cada criança que passa por ele. É como se alguns anos de vida lhe fossem acrescentados.

Texto continua na próxima página...

"A gente não cansa, né? Quanto mais você dá bom dia para uma criança ou um adolescente, parece que você sente mais renovado. É uma coisa muito boa", disse Leônidas.

Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2019/02/08/exemplo-de-gentileza>. Acesso em: 28 jan. 2019.

Questão 11

O trecho "Eu achei interessante e fiquei reparando. E, naquela manhã, resolvi gravar para mostrar para as outras pessoas que um simples bom dia pode animar o outro" (4º parágrafo) representa a fala:

- (A) da aluna.
- (B) do pai da aluna.
- (C) do porteiro.
- (D) do Leônidas.
- (E) do Facebook.

Questão 12

A exemplo da palavra "visualizações" (5º parágrafo), que representa o plural de "visualização", e considerando que nem todas as palavras terminadas em "ão" são flexionadas da mesma forma, assinale a alternativa que contém **INADEQUAÇÃO** quanto ao plural dos substantivos previsto na norma culta.

- (A) limão – limões; alemão – alemães.
- (B) região – regiões; nação – nações.
- (C) coração – corações; pão – pães.
- (D) religião – religiões; órfão – órfãos.
- (E) cidadão – cidadãos; irmão – irmãos.

Questão 13

De acordo com a norma culta da língua portuguesa, os substantivos são classificados, quanto ao gênero, de diversas formas. Sendo assim, o termo "criança" (último parágrafo) é classificado como:

- (A) biforme.
- (B) comum de dois gêneros.
- (C) epiceno.
- (D) sobrecomum.
- (E) simples.

Questão 14

Na frase "Leônidas **disse** que **sente** prazer em **trabalhar** na escola" (6º parágrafo), os verbos em destaque estão, respectivamente, no:

- (A) pretérito perfeito, presente e infinitivo.
- (B) pretérito perfeito, infinitivo e presente.
- (C) pretérito imperfeito, presente e infinitivo.
- (D) presente, pretérito perfeito e infinitivo.
- (E) infinitivo, pretérito perfeito e presente.

Questão 15

Sobre o trecho "Gledson Geuda filmou a cena e publicou as imagens na página dele no Facebook" (2º parágrafo), é correto afirmar que:

- (A) é uma oração, mas o período é simples, pois só tem um sujeito.

- (B) é uma frase e não uma oração, pois não contém verbo.
 (C) é uma oração e o período é simples, pois só tem um verbo.
 (D) é uma frase, pois o período é simples, já que tem dois verbos.
 (E) é uma oração e o período é composto, pois tem dois verbos.

Questão 16

Assinale a alternativa em que a separação silábica está grafada de acordo com a norma culta da língua portuguesa:

- (A) em-pre-en-de-dor; sa-u-da-de; li-vra-ria.
 (B) des-ci-da; ra-i-nha; en-xa-gu-ar.
 (C) ál-co-ol, a-ni-mais; vas-sou-ra.
 (D) ad-vo-ga-do, his-tó-ri-a; a-d-je-ti-vo.
 (E) cha-péu; coo-pe-rar; fri-ís-si-mo.

Questão 17

Analise as alternativas abaixo e marque aquela em que todas as palavras têm a mesma classificação quanto ao número de sílabas:

- (A) primeiro - saída - tragédia - consegui.
 (B) sentia - roupa - transtorno - adjetivo.
 (C) loura - trabalho - superou - noite.
 (D) árvore - casamento - ambiente - madeira.
 (E) poeira - alegria - troféu - igual.

Questão 18

Abaixo, analise os períodos compostos por coordenação. Após, enumere a segunda coluna de acordo com a primeira e, em seguida, assinale a alternativa que indica a sequência correta:

- | | |
|---|-----------------|
| (1) O goleiro esforçou-se, porém não conseguiu evitar o gol. | () Aditiva |
| (2) Hoje começa o horário de verão, portanto adiante seu relógio em uma hora. | () Adversativa |
| (3) Não deixe de votar, pois sua participação nas decisões políticas é fundamental. | () Alternativa |
| (4) Aos domingos, ou vou ao cinema ou fico em casa estudando. | () Conclusiva |
| (5) Peguei os materiais e fui à escola. | () Explicativa |

- (A) 5 - 3 - 4 - 2 - 1
 (B) 5 - 1 - 4 - 2 - 3
 (C) 3 - 2 - 1 - 5 - 4
 (D) 4 - 2 - 3 - 1 - 5
 (E) 5 - 1 - 4 - 3 - 2

Questão 19

Considerando a norma culta da língua portuguesa acerca do plural dos compostos, assinale a alternativa em que todos os substantivos estão corretamente flexionados para o plural.

- (A) Guardas-florestais; bates-bocas; batata-doces.

- (B) Guardas-roupas; beija-flores; couve-flores.
- (C) Guardas-costas; guardas-noturnos; pães-de-ló.
- (D) Quebra-cabeças; más-línguas; sextas-feiras.
- (E) Cartões-postais; viras-latas; guardas-chuvas.

Questão 20

Analise as assertivas abaixo e marque aquela que **NÃO** está em conformidade com a norma culta da língua portuguesa.

- (A) O número de fonemas de uma palavra pode não ser o mesmo que o número de letras, como ocorre em táxi e telha.
- (B) Algumas vezes, o fonema pode ser representado por mais de uma letra, como ocorre em zebra – casa – existe.
- (C) Letra e fonema são sempre equivalentes.
- (D) As letras são a representação gráfica de um fonema.
- (E) Na palavra “humano”, o “h” não representa um fonema.

MATEMÁTICA

Questão 21

João decide reformar sua casa, mas, como não dispõe de muito dinheiro, decide economizar na reforma contratando o carpinteiro José para reaproveitar as tábuas de madeira retiradas da casa. José tem à sua disposição 40 tábuas de 5,4 metros, 30 tábuas de 8,10 metros e 10 tábuas de 10,80 metros, todas de mesma espessura e largura. Para atender às especificidades da reforma da casa de João, José decide cortar as tábuas em pedaços de mesmo comprimento, sem deixar sobras, e de modo que as novas peças fiquem com o maior tamanho possível, mas de comprimento menor que 2 metros. Qual a quantidade de tábuas que José conseguiu produzir?

- (A) 395 tábuas
- (B) 399 tábuas
- (C) 412 tábuas
- (D) 420 tábuas
- (E) 429 tábuas

Questão 22

Sendo A, B e C conjuntos quaisquer, julgue as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I - $A \cap (A \cup B) = A$
- II - $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
- III - $A \cup (A \cap B) = A$
- IV - $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Estão corretas:

- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
- (E) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 23

Determine os valores de (a,b,c,d,e) na expressão abaixo:

$$\left(\frac{-1}{x+1}\right) \cdot \left(\frac{1}{x-2}\right) \cdot \left(\frac{-1}{x-1}\right) = \frac{1}{a \cdot x^4 + b \cdot x^3 + cx^2 + d \cdot x + e}$$

- (A) a=-1, b=+1, c=-2, d=0, e=-1
- (B) a=0, b=+1, c=-2, d=-1, e=+2
- (C) a=-1, b=-1, c=+7, d=0, e=2
- (D) a=0, b=+1, c=-2, d=0, e=+4
- (E) a=+1, b=-2, c=-3, d=0, e=+2

Questão 24

Desenvolva o produto notável: $\left(\frac{x}{5} - \frac{1}{4}\right)^3$

- (A) $\frac{x^3}{125} - \frac{3}{100}x^2 + \frac{3}{80}x - \frac{1}{64}$
- (B) $\frac{x^3}{125} - \frac{3}{100}x^2 - \frac{3}{80}x + \frac{1}{64}$
- (C) $\frac{x^3}{125} + \frac{3}{100}x^2 + \frac{3}{80}x - \frac{1}{64}$
- (D) $\frac{x^3}{125} - \frac{3}{100}x^2 - \frac{3}{80}x - \frac{1}{64}$
- (E) $\frac{x^3}{125} + \frac{3}{100}x^2 - \frac{3}{80}x + \frac{1}{64}$

Questão 25

“Informações preliminares da Vale dizem que os rejeitos atingiram a área administrativa da empresa no local e parte da comunidade Vila Ferteco. Nove pessoas foram retiradas com vida da lama com rejeitos de minério de ferro e outras 100 que estavam ilhadas foram socorridas. A mineradora informou ao governo estadual que havia 427 pessoas na Mina Feijão, das quais 279 foram resgatadas com vida. Ainda há cerca de 150 funcionários da empresa desaparecidos, cujos nomes foram pedidos à Vale pelos bombeiros.”

(Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/o-que-se-sabe-ate-agora-sobre-o-desastre-em-brumadinho/>)

De acordo com o trecho de reportagem, a relação entre o número de pessoas resgatadas com vida na Mina Feijão e o número de pessoas que havia neste local é, aproximadamente, de:

- (A) 23,42%
- (B) 65,34%
- (C) 25,5%
- (D) 60%
- (E) 35,13%

Questão 26

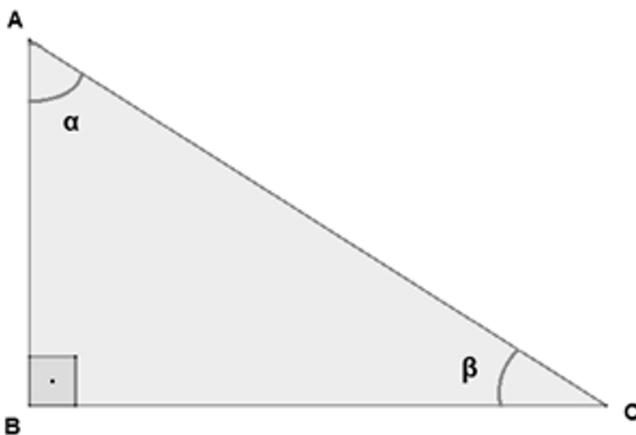
Dada a inequação: $(3 - 5x) \cdot (3 - 7x) \cdot (7 - 5x) \leq 0$

Resolvendo, em \mathbb{R} , tem-se o conjunto solução:

- (A) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{7} \leq x \leq \frac{7}{5} \right\}$
 (B) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{5} \leq x \leq \frac{7}{5} \text{ ou } x \leq \frac{3}{7} \right\}$
 (C) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{5}{9} \leq x \leq \frac{7}{5} \text{ ou } x \geq \frac{7}{5} \right\}$
 (D) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{7}{5} \leq x \leq \frac{3}{5} \text{ ou } x \leq \frac{7}{5} \right\}$
 (E) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{7} \leq x \leq \frac{3}{5} \text{ ou } x \geq \frac{7}{5} \right\}$

Questão 27

No triângulo retângulo, temos que $(\overline{AB}) = 3$ e $(\overline{AC}) = 5$. Julgue as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:



- I. $\tan(\beta) = \frac{4}{3}$
 II. $\tan(\beta) = \frac{1}{\tan(\alpha)}$
 III. $\tan(\beta) = \frac{3}{4}$
 IV. $\tan(\alpha) = -\frac{1}{\tan(\beta)}$

As assertivas verdadeiras são:

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

Questão 28

O valor de x na seguinte expressão $x = \frac{\sqrt[3]{81} - \sqrt{72}}{3(\sqrt[3]{3} - 2\sqrt{2})}$ é:

- (A) 0
 (B) 72
 (C) 3
 (D) 1
 (E) 81

Questão 29

Segundo pesquisa no site do IBGE (<http://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brumadinho/panorama>), realizada no início do mês de fevereiro de 2019, há uma expectativa de aumento da população da cidade de Brumadinho-MG de aproximadamente 16,3%, em relação ao censo do ano de 2010, informando ainda que pode ter chegado em 2018 a 39.520 pessoas. Sabendo que o último censo do IBGE registrado no site ocorreu em 2010, a população de Brumadinho-MG em 2010 estava entre:



(Fonte: IBGE, 2019)

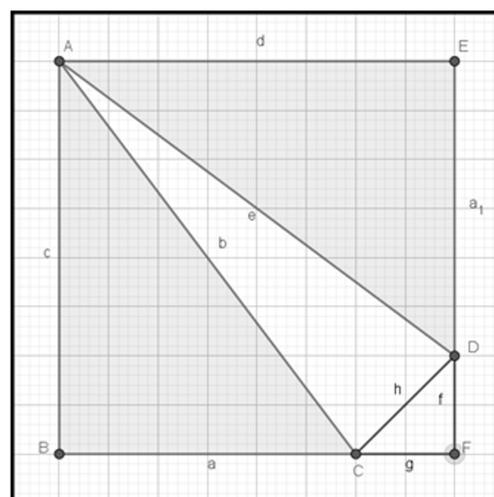
- (A) 20 mil a 25 mil pessoas.
- (B) 25 mil a 30 mil pessoas.
- (C) 30 mil a 35 mil pessoas.
- (D) 35 mil a 40 mil pessoas.
- (E) 40 mil a 45 mil pessoas.

Questão 30

A malha quadriculada na figura a seguir é formada por 10 quadrados congruentes, cada um com 0,5 cm de lado. Nesta malha há um quadrado com vértices ABFE. O quadrado formado pelos vértices ABFE foi dividido em 4 triângulos, sendo dois triângulos retângulos (com vértices ABC e AED) e dois triângulos isósceles (com vértices CAD e CFD).

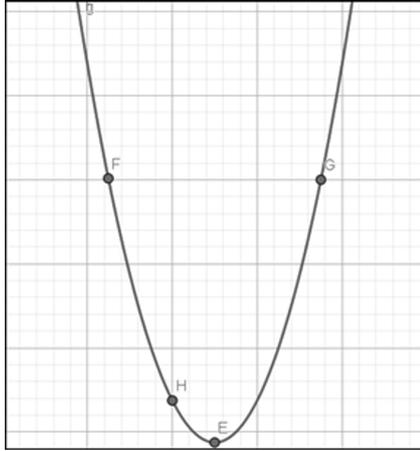
Pode-se afirmar que a área dos dois triângulos, com vértices CAD e CFD, em cm^2 , corresponde a:

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 12
- (E) 24



Questão 31

Dada a função quadrática $f(x) = x^2 - 2x - \frac{21}{4}$, podemos dizer que o vértice da função f (ponto E), a interseção da função f com o Eixo Y (ponto H) e as raízes da função f (pontos F e G) são respectivamente:



- (A) E(1, -6,25), H(0, -5,25), F(-1,5, 0), G(3,5, 0)
- (B) E(-1, -6,25), H(0, 5,25), F(-3,5, 0), G(-1,5, 0)
- (C) E(1, -6,25), H(0, 5,25), G(3,5, 0), F(-1,5, 0)
- (D) E(-1, 6,25), H(0, -5,25), G(-3,5, 0), F(1,5, 0)
- (E) E(-1, -6,25), H(0, -5,25), F(3,5, 0), G(-1,5, 0)

Questão 32

O valor de x na seguinte expressão $x = \frac{\sqrt[5]{0,00032} \cdot \sqrt[4]{0,0256}}{\sqrt[3]{0,125}}$ é:

- (A) 0,02
- (B) 0,04
- (C) 0,08
- (D) 0,16
- (E) 0,32

Questão 33

Em um incêndio de grandes proporções, foram chamados 30 bombeiros para realizar o rescaldo numa área de 200 m². Considerando que estes bombeiros demoraram 96 horas para controlar as chamas, quantos bombeiros teriam sido necessários para controlar as chamas em 60 horas?

- (A) 35
- (B) 37
- (C) 48
- (D) 50
- (E) 52

Questão 34

Considere a função real f dada por $f(x) = \frac{\sqrt{3x-15}}{x-5}$. A respeito do domínio, podemos afirmar que:

- (A) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 5\}$
- (B) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 5\}$
- (C) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 5\}$
- (D) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 5\}$
- (E) $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 5\}$

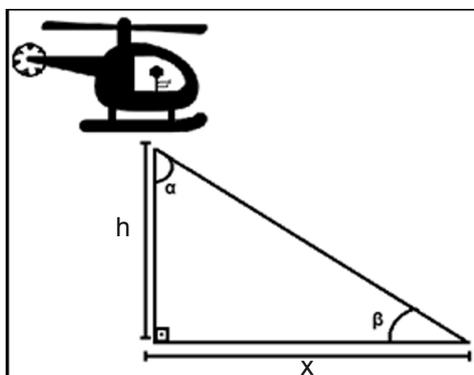
Questão 35

Após passar por um procedimento cirúrgico, Jacó foi aconselhado pela junta médica a fazer, durante os dois primeiros meses, uma dieta alimentar que lhe garanta uma nutrição mínima diária e sem sobrecarregar seu organismo, nesta fase pós cirúrgica. Jacó deve ingerir 9 miligramas de vitamina C e 50 microgramas de vitamina B, alimentando-se exclusivamente dos alimentos A e D. Cada pacote do alimento A fornece 2 miligramas de vitamina C e 4 microgramas de vitamina B. Cada pacote do alimento D fornece 7 miligramas de vitamina C e 10 microgramas de vitamina B. Consumindo X pacotes do alimento A e Y pacotes do alimento D, o paciente terá certeza de estar cumprindo a dieta recomendada corretamente se:

- (A) $2x + 7y \leq 9$ e $4x + 10y \leq 50$
- (B) $2x + 7y \geq 9$ e $4x + 10y \geq 50$
- (C) $2x + 4y \geq 9$ e $7x + 10y \geq 50$
- (D) $2x + 4y \leq 9$ e $7x + 10y \leq 50$
- (E) $2x + 10y \geq 9$ e $7x + 4y \geq 50$

Questão 36

Na figura abaixo, determine o valor de "h", ou seja, a altura do helicóptero em relação ao solo, sabendo que $x=60$ metros e $\alpha=60^\circ$.



- (A) $60\sqrt{3}$ metros
- (B) $20\sqrt{6}$ metros
- (C) $3\sqrt{6}$ metros
- (D) $20\sqrt{3}$ metros
- (E) $60\sqrt{6}$ metros

Questão 37

Determine o valor de x na seguinte expressão: $-\frac{x}{2} + \frac{1}{4} + \frac{2}{8} + \frac{3}{16} = \frac{4}{32}$

(A) $+\frac{9}{8}$

(B) $-\frac{8}{9}$

(C) $+\frac{5}{64}$

(D) $+\frac{8}{9}$

(E) $-\frac{5}{64}$

Questão 38

Após um acidente de carro, José, o motorista do veículo, foi hospitalizado e a enfermeira Sabrina ficou responsável por acompanhar seu quadro clínico. A equipe médica rapidamente orientou Sabrina a administrar o medicamento A em José e observar a evolução do quadro clínico. Sabrina percebeu que um certo volume do medicamento A demorou 4 horas para ser totalmente ministrado em um gotejamento contínuo e ininterrupto de 10 gotas por minuto. Infelizmente, o quadro clínico de José não evoluiu e ele veio a óbito logo após o término da aplicação do medicamento A. Uma auditoria interna do hospital em que José estava chegou à conclusão que, se o medicamento A tivesse sua dosagem aumentada de 10 para 16 gotas por minuto, a vida de José poderia ter sido salva, pois os primeiros 180 minutos eram fundamentais para salvar a vida do paciente. Se o número de gotas por minuto fosse a recomendada pela auditoria do hospital, quanto tempo teria demorado a aplicação do medicamento A?

(A) 80 minutos

(B) 120 minutos

(C) 150 minutos

(D) 180 minutos

(E) 200 minutos

Questão 39

Dados os conjuntos $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $B = \{x \in A \mid x \text{ é ímpar}\}$ e $C = \{x \in A \mid 3 < x \leq 9\}$, julgue as assertivas abaixo e assinale a alternativa **correta**:

- I. $C = \{3,4,5,6,7,8,9,10\}$
- II. $B - C = \{1,3\}$
- III. $B \cap C = \{5,7,9\}$
- IV. $C = \{3,4,5,6,7,8,9\}$
- V. $C - B = \{4,6,8\}$

- (A) Apenas as assertivas I e II estão incorretas.
- (B) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas III e IV estão incorretas.
- (D) Apenas as assertivas IV e V estão incorretas.
- (E) Apenas as assertivas II, III e V estão corretas.

Questão 40

Leia o trecho da reportagem:

"... Quanto à profundidade da lesão: Depende da temperatura do agente gerador da queimadura e da duração do contato com o agente (Smeltzer e Bare, 2002). A profundidade das lesões é diretamente proporcional a quantidade de calor que atua por unidade de superfície. (Russo, 1976).

- Queimadura de Primeiro Grau: queimadura mais superficial, caracterizada pela perda da epiderme. Manifestação com eritemas e dor. Resolução em 48-72 horas (Gemperli et al, 1998);
- Queimadura de Segundo Grau: queimadura que envolve toda a epiderme e parte da derme. Divide-se em superficial caracterizada por bolhas e dor e profunda quando se tem aspecto avermelhado ou camada de derme não dolorosa. Cicatrização entre 10-14 dias. (Demling e Way, 1993); ..."

(Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/fonoaudiologia/queimadura-a-classificacao-extensao-e-a-gravidade/40266>)

De acordo com o trecho de reportagem e considerando o maior tempo necessário descrito no texto, tanto para a resolução (na queimadura de primeiro grau) quanto para a cicatrização (queimadura de segundo grau) das queimaduras, a relação entre o tempo para resolução e o tempo de cicatrização da queimadura é, aproximadamente, de:

- (A) 21,43%
- (B) 30%
- (C) 14,28%
- (D) 20%
- (E) 18,5%