



EXAME DE SELEÇÃO

ENSINO MÉDIO INTEGRADO 2019/1

Edital 072/2018

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Este caderno, com páginas numeradas de 01(capa) a 16, contém 40 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:

01 a 20 – Português;
21 a 40 – Matemática.

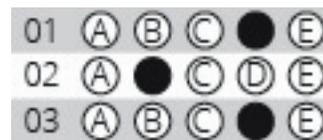
2. Durante a prova, **não** será permitida nenhuma pergunta.

3. Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.

4. **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.

5. As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica, de tinta preta e não porosa.

6. Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo completamente o círculo, conforme o exemplo abaixo.



7. 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 na capa da prova sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Uma vez que o campo fora preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.

8. 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 da prova, e levará consigo este caderno de provas.

PROVAS OBJETIVAS

Nome do Candidato:

Número da inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto abaixo serve de base para responder às questões 01 a 03.

A luta e a lição

Um brasileiro de 38 anos, Vítor Negrete, morreu no Tibete após escalar pela segunda vez o ponto culminante do planeta, o monte Everest. Da primeira, usou o reforço de um cilindro de oxigênio para suportar a altura. Na segunda (e última), dispensou o cilindro, devido ao seu estado geral, que era considerado ótimo. As façanhas dele me emocionaram, a bem sucedida e a malograda. Aqui do meu canto, temendo e tremendo toda a vez que viajo no bondinho do Pão de Açúcar, fico meditando sobre os motivos que levam alguns heróis a se superarem. Vítor já havia vencido o cume mais alto do mundo. Quis provar mais, fazendo a escalada sem a ajuda do oxigênio suplementar. O que leva um ser humano bem sucedido a vencer desafios assim?

Ora, dirão os entendidos, é assim que caminha a humanidade. Se cada um repetisse meu exemplo, ficando solidamente instalado no chão, sem tentar a aventura, ainda estaríamos nas cavernas, lascando o fogo com pedras, comendo animais crus e puxando nossas mulheres pelos cabelos, como os trogloditas — se é que os trogloditas faziam isso. Somos o que somos hoje devido a heróis que trocam a vida pelo risco. Bem verdade que escalar montanhas, em si, não traz nada de prático ao resto da humanidade que prefere ficar na cômoda planície da segurança.

Mas o que há de louvável (e lamentável) na aventura de Vítor Negrete é a aspiração de ir mais longe, de superar marcas, de ir mais alto, desafiando os riscos. Não sei até que ponto ele foi temerário ao recusar o oxigênio suplementar. Mas seu exemplo - e seu sacrifício - é uma lição de luta, mesmo sendo uma luta perdida.

(Carlos Heitor Cony. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/pensata/ult505u247.shtml>)

Questão 01

Ao escrever esta crônica, Cony, teve como intenção principal:

- (A) Criticar severamente a pessoas aventureiras que buscam a superação dos próprios limites.
- (B) Aconselhar aos atletas que praticam esportes radicais a não ousarem demasiadamente.
- (C) Revelar o desejo pessoal que também tinha de escalar o Everest.
- (D) Motivar às pessoas sedentárias para que também elas pratiquem esportes desde que moderadamente.
- (E) Refletir, com base em um acidente fatal, sobre a aspiração do humano em sonhar, projetar e superar desafios.

Questão 02

Em “As façanhas dele me emocionaram, a bem sucedida e a malograda”. O termo sublinhado retoma um nome próprio mencionado no texto anteriormente, logo se refere a:

- (A) Vítor Negrete.
- (B) Tibete.
- (C) Everest.
- (D) Carlos Heitor Cony.
- (E) Pão de Açúcar.

Questão 03

Assinale a alternativa em que as palavras retiradas do texto são acentuadas graficamente por serem proparoxítonas.

- (A) Louvável, prático, último.
- (B) Último, prático, oxigênio.
- (C) Prático, heróis, cômodo.
- (D) Cômodo, último, prático.
- (E) Ótimo, prático, louvável.

Os textos a seguir orientam as questões 4 e 5.



O Bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.

(Manuel Bandeira. Disponível em: <https://literaturaemcontagotas.wordpress.com/2008/11/25/o-bicho-de-manuel-bandeira/>)

Questão 04

Ao lermos os dois textos (não-verbal e verbal), podemos notar que eles se relacionam. Assim, pois, o verso do poema que melhor justificaria a associação entre os textos é:

- (A) O bicho não era um cão.
- (B) Engolia com voracidade.
- (C) Vi ontem um bicho.
- (D) O bicho, meu Deus, era um homem.
- (E) Não era um gato.

Questão 05

O texto "O Bicho" é um poema. Nesse gênero, as palavras são usadas no sentido diferente do que lhes é atribuído no dia-a-dia, pois a função predominante da linguagem é a:

- (A) Denotação.
- (B) Conotação.
- (C) Estilística.
- (D) Objetivação.
- (E) Referencialidade.

O texto a seguir orienta as questões de 6 a 8.

Não há Vagas

O preço do feijão
não cabe no poema. O preço
do arroz
não cabe no poema.
Não cabem no poema o gás
a luz o telefone
a sonegação
do leite
da carne
do açúcar
do pão

O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
sua vida fechada
em arquivos.
Como não cabe no poema
o operário
que esmerila seu dia de aço
e carvão
nas oficinas escuras

- porque o poema, senhores,
está fechado:
"não há vagas"

Só cabe no poema
o homem sem estômago
a mulher de nuvens
a fruta sem preço

O poema, senhores,
não fede
nem cheira

(Ferreira Gullar. Disponível em: <http://www.citador.pt/poemas/nao-ha-vagas-ferreira-gullar>)

Questão 06

Por meio do texto, Ferreira Gullar critica ironicamente:

- (A) O operário que trabalha nas minas de carvão.
- (B) A dona de casa que vive sonhando.
- (C) O funcionário que recebe salários baixos.
- (D) A arte literária que não se atenta à questão social.
- (E) O Realismo literário.

Questão 07

Nos versos "*Não cabem no poema o gás /a luz o telefone*", a forma verbal destacada está no plural porque:

- (A) Gás, luz e telefone são núcleos do sujeito composto.
- (B) Gás, luz e telefone são núcleos do sujeito simples.
- (C) Gás, luz e telefone são predicativos do sujeito.
- (D) Gás, luz e telefone são adjuntos adverbiais de modo e tempo, respectivamente.
- (E) Gás, luz e telefone exercem a função de predicado da oração principal.

Questão 08

No que se refere à acentuação tônica, julgue os itens a seguir.

- (I) "público" e "funcionário" recebem acento gráfico porque são proparoxítonas.
 - (II) "estômago" e "salário" são acentuadas graficamente porque são paroxítonas, terminadas em vogal.
 - (III) "estômago" e "público" são acentuadas graficamente porque são proparoxítonas.
 - (IV) "operário" e "funcionário" são acentuadas graficamente por serem paroxítonas, terminadas em ditongo crescente.
- (A) São corretas as alternativas I, II e IV.
 - (B) Somente a alternativa III é correta.
 - (C) São corretas as alternativas III e IV.
 - (D) Somente a alternativa IV é correta.
 - (E) Todas as alternativas estão corretas.

O texto a seguir orienta as questões de 9 a 10.



(Tirinha 749. Disponível em: <http://clubedamafalda.blogspot.com.br>)

Questão 09

O humor da tirinha, reside basicamente, no fato de:

- (A) Manolito confundir João-Ninguém com uma personagem histórica.
- (B) Mafalda responder com ironia à pergunta de Manolito.
- (C) João Ninguém ser um velho conhecido de ambos.
- (D) O professor de História se chamar João Ninguém.
- (E) João Ninguém ser sujeito simples da primeira oração.

Questão 10

"Ninguém, Manolito, quer dizer, João-Ninguém significa um homem qualquer [...]", o uso de vírgulas na fala de Mafalda:

- (A) Revela que ela não está segura sobre o que dizer.
- (B) Marca o uso do vocativo e introduz uma explicação.
- (C) Enumera uma série de eventos.
- (D) Separa, no âmbito da oração, sujeito e verbo.
- (E) É uma estratégia para persuadir Manolito.

O texto abaixo foi escrito por um importante poeta brasileiro, Alphonsus de Guimaraens. Leia-o e responda às questões 11, 12 e 13.

Ismália

Quando Ismália enlouqueceu,
Pôs-se na torre a sonhar...
Viu uma lua no céu,
Viu outra lua no mar.

No sonho em que se perdeu,
Banhrou-se toda em luar...
Queria subir ao céu,
Queria descer ao mar...

E, no desvario seu,
Na torre pôs-se a cantar...
Estava perto do céu,
Estava longe do mar...

E como um anjo pendeu
As asas para voar...
Queria a lua do céu,
Queria a lua do mar...

As asas que Deus lhe deu
Ruflaram de par em par...
Sua alma subiu ao céu,
Seu corpo desceu ao mar...

(GUIMARAENS, A. Melhores poemas de Alphonsus de Guimaraens / seleção de Alphonsus de Guimaraens Filho. 4 ed. São Paulo: Global, 2001)

Questão 11

Ao lermos o poema podemos afirmar que:

- (A) Ismália nasceu louca e vivia em uma torre.
- (B) Ismália era um anjo cujas asas foram dadas por Deus.
- (C) O objetivo de Ismália era, unicamente, subir ao céu.
- (D) O termo "banhou-se" (2ª estrofe, verso 2) está sendo usado no sentido denotativo.
- (E) De certa maneira, Ismália atinge seu objetivo de alcançar, simultaneamente, o céu e o mar.

Questão 12

Os termos "desvario" (3ª estrofe, verso 1) e "ruflaram" (5ª estrofe, verso 2) são, respectivamente, sinônimos de:

- (A) loucura e agitar.
- (B) sonho e esmurrar.
- (C) bater e devassidão.
- (D) demência e acertar.
- (E) loucura e pender.

Questão 13

O penúltimo verso do poema "Sua alma subiu ao céu", apresenta um eufemismo. Em que outra alternativa abaixo é possível averiguar essa mesma figura de linguagem?

- (A) Aquele casal vive entre amor e ódio.
- (B) Depois de uma vida de glórias e lutas, descansou para sempre.
- (C) "Pôs-se na torre a sonhar".
- (D) "Na lata do poeta, tudo nada cabe". (Gilberto Gil)
- (E) "Banhrou-se toda em luar..."

Leia e responda às questões 14 e 15.



(Disponível em: <http://jornalibia.com.br/colunistas/versa/charge-do-dia-79/>)

Questão 14

Sobre a charge, aponte a alternativa correta:

- (A) O humor é provocado pela rivalidade existente entre os casais no momento de exprimirem seus pontos de vista.
- (B) O humor é provocado pelo contraste entre o que os personagens defendem e o significado da palavra "razão".
- (C) A palavra "razão" quer dizer, conforme o dicionário representado na charge, "inteligência". Assim, o que provoca o humor é apenas o fato de que nenhum dos personagens tem essa característica.
- (D) O dicionário representado na charge demonstra que todos os personagens têm suas razões.
- (E) O autor da charge quis demonstrar que a palavra "razão" é muito abstrata, por isso é quase impossível de se conquistar.

Questão 15

Se o verbete "razão", no dicionário representado na charge, fosse substituído por "tenho" além de seu significado, poderia vir acompanhando com a seguinte informação:

- (A) Flexão do verbo "ter" na 1ª pessoa do singular do presente do subjuntivo.
- (B) Flexão do verbo "ter" na 2ª pessoa do singular do presente do indicativo.
- (C) Flexão do verbo "ter" na 1ª pessoa do singular do presente do indicativo.
- (D) Flexão do verbo "ter" na 1ª pessoa do singular do futuro do presente.
- (E) Flexão do verbo "ter" na 3ª pessoa do singular do pretérito do imperativo.

O texto abaixo é base para as questões 16, 17 e 18.

Como arrumar suas contas e ter mais dinheiro em 2018?

- 1 Você quer ganhar dinheiro e arrumar as contas em 2018, terminar o ano com uma bela poupança e sem dívidas, mas será que você está fazendo o que é preciso para isso acontecer?
O primeiro passo, garantem os especialistas, é fazer um orçamento doméstico para saber como andam suas finanças. Mas o orçamento é a última coisa que as pessoas querem saber.
- 5 Em dezembro, fizemos uma enquete perguntando quais suas maiores preocupações para o bolso em 2018. As respostas foram:

\$ Ter mais lucro nos investimentos (29,5%)	\$ Começar uma poupança (23,9%)	\$ Comprar um casa ou carro (20,5%)
\$ Pagar as dívidas (11,4%)	\$ Conseguir um emprego (6,8%)	\$ Não estou preocupado com o orçamento doméstico (4,6%)
\$ Fazer um orçamento doméstico (3,3%)		

Texto continua na próxima página...

10 Mas fazer o orçamento doméstico, opção relegada à última posição, perdendo até de quem não está nada preocupado, é a primeira coisa que as pessoas devem pensar em fazer, afirma o planejador financeiro Valter Police.

Fazendo esse controle, afirma, é possível que se identifiquem desperdícios e também gastos que não são fundamentais, se comparados aos grandes objetivos, como aposentadoria, aquisição de imóveis, 15 viagens, cujos recursos virão exatamente das verbas que saíram do orçamento.

Por que o orçamento é tão importante?

André Bona, educador financeiro e autor do "Blog de Valor", explica que o orçamento é importante porque as pessoas são muito otimistas com o dinheiro. "Acham sempre que ganham a mais. Em sua cabeça, acha que recebe R\$ 5.000, mas se esquece que tem os descontos como imposto e INSS, por 20 exemplo. Mas é sobre a renda líquida, ou seja, com o que efetivamente sobra, que a pessoa precisa basear suas contas", diz.

(Texto adaptado. Disponível em: <https://noticias.r7.com/prisma/o-que-e-que-eu-faco-sophia/como-arrumar-suas-contas-e-ter-mais-dinheiro-em-2018>.)

Questão 16

Considere as assertivas:

- I) Conforme o texto, o brasileiro não sabe seu salário, já que a incidência de impostos tornam impossível calcular quanto realmente ganha.
- II) Na visão dos entrevistados do texto, o brasileiro, de forma geral, acredita que recebe mais do que realmente ganha.
- III) Conforme a pesquisa realizada pela revista, tem mais gente querendo comprar um carro do que arrumar um emprego.
- IV) Conforme o texto, gastos como: aposentadoria, aquisição de imóveis e viagens não são fundamentais.

Estão **CORRETAS** as assertivas:

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

Questão 17

A passagem "esse controle" (linha 13) retoma o seguinte trecho do texto:

- (A) "fazer o orçamento doméstico" (linha 3).
- (B) "opção relegada à última posição" (linha 10).
- (C) "o planejador financeiro Valter Police." (linha 11 e 12).
- (D) "desperdícios e também gastos" (linha 13).
- (E) "Ter mais lucro nos investimentos" (linha 7).

Questão 18

Em: "opção relegada à última posição" (linha 10), temos um exemplo, do uso correto da crase. Porém, o mesmo **NÃO** ocorre em:

- (A) Eles desobedeceram às normas da escola.
- (B) À medida que estudo, melhor me saio nos exames.
- (C) A reunião ocorrerá às três horas da tarde.
- (D) Depois de muitas viagens literárias, voltei à estudar.
- (E) Fui à escola atrasado.

Leia a charge abaixo e responda às questões 19 e 20.



(Disponível em: <http://www.bocamaldita.com/1119817454/charge-do-dia-por-nani-humor>)

Questão 19

O humor na tira é provocado devido ao uso de qual recurso linguístico?

- (A) Citação.
- (B) Ambiguidade.
- (C) Personificação.
- (D) Ironia.
- (E) Intertextualidade.

Questão 20

No texto, a palavra “pauta-bomba” é composta a partir do processo de composição por justaposição. Assinale a alternativa em que esse processo não ocorre:

- (A) Beija-flor; passatempo
- (B) Planalto; fidalgo
- (C) Amor-perfeito; girassol
- (D) Guarda-roupa; passatempo
- (E) Paraquedas; segunda-feira

MATEMÁTICA

Questão 21

Uma fábrica multinacional de automóveis tem como logomarca o símbolo representado pela figura 1. Durante o processo de fabricação, a logomarca é inserida na grade dianteira dos seus veículos. Este símbolo é obtido através de três objetos: (i) uma circunferência de raio igual a 5,5 cm; (ii) uma circunferência de raio igual a 3 cm; e (iii) dois setores de ângulo central igual a 90°, e raio igual ao da circunferência menor.

Assinale a alternativa que representa a área, em cm², da região hachurada.

- (A) 51,5.π cm²
- (B) 23,5.π cm²
- (C) 21,25.π cm²
- (D) 30,25.π cm²
- (E) 25,75.π cm²

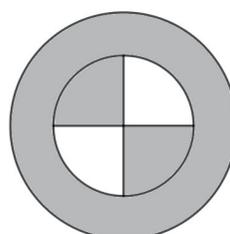


figura 1

Questão 22

Na assinatura de um plano de telefonia móvel, a empresa prestadora do serviço exige do cliente um período de fidelização de 12 meses. Caso o cliente solicite cancelar o contrato antes do término do prazo de fidelização, será cobrado um valor de multa correspondente a 36% do somatório das parcelas restantes. Suponha que João possua um contrato no valor de R\$ 95,00 mensais e que, ao realizar o pagamento do 5º mês, entrou em contato com a empresa de telefonia para solicitar o cancelamento do seu contrato. O valor que João deverá pagar, referente a multa cobrada pelo cancelamento, será de:

- (A) R\$ 273,60
- (B) R\$ 239,40
- (C) R\$ 410,40
- (D) R\$ 23,90
- (E) R\$ 27,36

Questão 23

Sejam $x, y \in \mathbb{R}$, tais que $0 < x < 1$ e $y > 1$. A respeito dos números reais $\frac{1}{x}$ e $\frac{1}{y}$, podemos afirmar que:

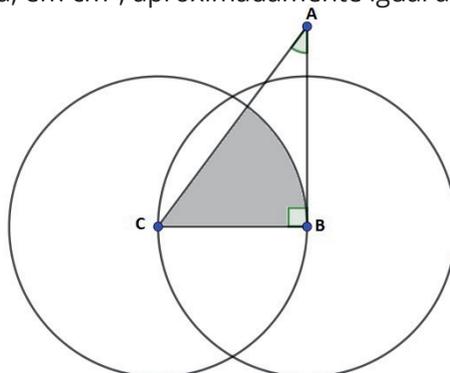
- (A) $0 < \frac{1}{x} < 1$ e $0 < \frac{1}{y} < 1$
- (B) $\frac{1}{x} > 1$ e $0 < \frac{1}{y} < 1$
- (C) $\frac{1}{x} > 1$ e $\frac{1}{y} > 1$
- (D) $0 < \frac{1}{x} < 1$ e $\frac{1}{y} > 1$
- (E) $-1 < \frac{1}{x} < 1$ e $y > 1$

Questão 24

A figura abaixo é formada por duas circunferências de centro B e C, respectivamente, e de um triângulo retângulo ABC.

Sabendo que $AB=5$ cm, $AC=5,77$ cm e que o ângulo \widehat{BAC} mede 30° , a área hachurada será, em cm^2 , aproximadamente igual a:

- (A) $8,32.\pi \text{ cm}^2$
- (B) $11,80.\pi \text{ cm}^2$
- (C) $22,19.\pi \text{ cm}^2$
- (D) $0,69 .\pi \text{ cm}^2$
- (E) $1,38.\pi \text{ cm}^2$



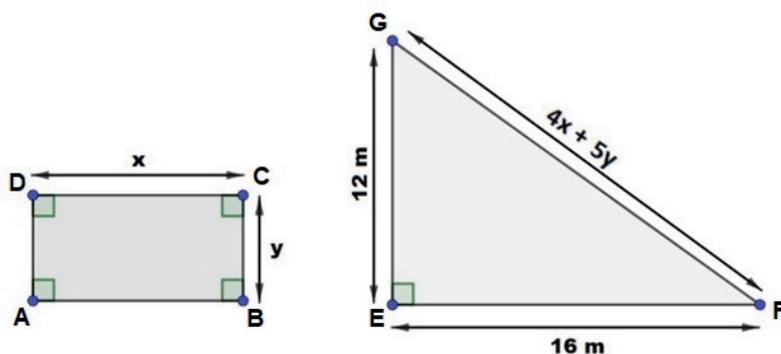
Questão 25

Durante a execução de um projeto sobre o meio ambiente, realizado na Escola Estadual Jericy Jacob, José teve a ideia de coletar dados na comunidade a respeito do desperdício de água potável. Para isso, ele visitou a casa de diversos moradores do bairro onde mora e observou que era comum nas casas terem pequenos vazamentos que passavam despercebidos: é aquela famosa goteira “insignificante” de uma torneira que não é dada a importância necessária. No final da coleta de dados, José observou em seu relatório um total de 20 casas que apresentavam apenas um problema relacionado à goteira. Considerando que uma torneira, ou encanamento com problema, goteja em média 0,04 litros de água por minuto, podemos afirmar que em 1 ano o desperdício de água total nas 20 casas citadas no relatório de José será de aproximadamente:

- (A) 21 024 litros
- (B) 420 480 litros
- (C) 700 800 litros
- (D) 35 040 litros
- (E) 210 240 litros

Questão 26

Na figura abaixo, temos um retângulo ABCD com dimensões x e y , dadas em metros, cujo perímetro é igual a 9,25 m. Temos também um triângulo retângulo EFG com as medidas dos catetos dadas e a hipotenusa escrita a partir de x e y .



Então, podemos afirmar que os valores de x e y , em metros, serão, respectivamente, iguais a:

- (A) $x=2$ e $y=2,4$
- (B) $x=2,625$ e $y=2$
- (C) $x=3,75$ e $y=1$
- (D) $x=3,125$ e $y=1,5$
- (E) $x=1,875$ e $y=2,5$

Questão 27

Dois irmãos, Marcos e Mauro, resolvem viajar de carro para se reunirem com a família em Diamantino-MT. Marcos partiu de Alta Floresta, percorrendo 689 quilômetros com um carro que tem consumo médio de 13 quilômetros por litro. Enquanto que Mauro partiu de Barra do Garças, percorrendo 694 quilômetros com um carro que tem consumo médio de 13,5 quilômetros por litro. Sabendo que ambos os carros têm capacidade para 55 litros de combustível no tanque, a quantidade de litros de combustível que restaram nos tanques dos carros de Marcos e Mauro, respectivamente, foi aproximadamente de?

- (A) 2 litros e 3,6 litros
- (B) 2 litros e 4 litros
- (C) 2 litros e 3 litros
- (D) 2,5 litros e 2,75 litros
- (E) 2 litros e 2,6 litros

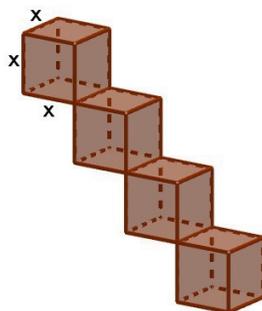
Questão 28

Uma atividade comum no Instituto Federal de Mato Grosso é a realização de visitas técnicas, levando alunos de determinado campus para participarem de eventos e utilizarem laboratórios em outros campi. Um ônibus saiu do *Campus Avançado* de Guarantã do Norte com destino ao *Campus Cáceres* percorrendo 867 quilômetros levando 44 passageiros (alunos e servidores). Todos os passageiros receberam auxílios, totalizando R\$ 2.300,00. Sabendo que o auxílio para cada aluno é de R\$ 50,00 e para cada servidor é de R\$ 75,00, o número de alunos e de servidores que foram na viagem é de:

- (A) 11 alunos e 33 servidores
- (B) 40 alunos e 04 servidores
- (C) 31 alunos e 13 servidores
- (D) 10 alunos e 33 servidores
- (E) 42 alunos e 02 servidores

Questão 29

O volume de um cubo é dado pelo cubo da medida do lado. Na figura a seguir, a medida do lado de cada cubo é dada por X . Nessas condições, o volume da figura é expressa por:



- (A) $2x^2$
- (B) $3x^3$
- (C) $4x^2$
- (D) $2x^3$
- (E) $4x^3$

Questão 30

Considere a sequência SINOPSINOPSINOP... Então, a 67ª letra é:

- (A) S
- (B) I
- (C) N
- (D) O
- (E) P

Questão 31



Um empresário de Primavera do Leste-MT possui um silo para armazenagem e secagem da produção de grãos, no formato de um cilindro reto, sobreposto por um cone (veja a figura) com capacidade para 540 m³. Ele tem duas opções para escoar seus grãos: via trem, a um custo de R\$ 6.700,00 por vagão com capacidade para 135 m³, ou via caminhões, a um custo de R\$ 1.000,00 por cada caminhão com capacidade de 20 m³. Ao sabermos que o proprietário optou por escoar sua safra pelo meio de transporte com menor custo, podemos afirmar que o meio escolhido foi:

- (A) Via trem, com um custo total de R\$ 26.000,00
- (B) Via caminhão, com um custo total de R\$ 27.000,00
- (C) Via trem, com um custo total de R\$ 27.000,00
- (D) Via caminhão, com um custo total de R\$ 26.800,00
- (E) Via trem, com um custo total de R\$ 26.800,00

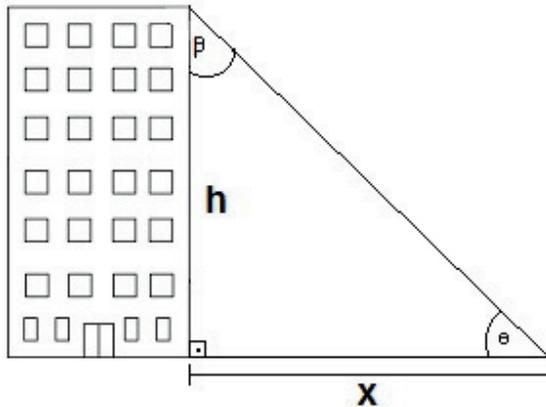
Questão 32

Desenvolva o produto notável: $(x + \frac{1}{2})^3$

- (A) $x^3 + x^2 + x + 1$
- (B) $x^3 + \frac{3}{2}x^2 + \frac{4}{3}x + \frac{1}{8}$
- (C) $x^3 + x^2 + \frac{1}{3}x + \frac{1}{27}$
- (D) $x^3 + \frac{3}{2}x^2 + \frac{3}{4}x + \frac{7}{8}$
- (E) $x^3 + x^2 + \frac{3}{4}x + \frac{1}{27}$

Questão 33

Na figura abaixo, determine o valor da altura "h" do prédio, sendo $X=60$, $\beta=60^\circ$, $\text{sen}(30^\circ)=\frac{1}{2}$, $\text{sen}(60^\circ)=\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\text{cos}(30^\circ)=\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\text{cos}(60^\circ)=\frac{1}{2}$.



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

Questão 34



Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o mundo produziu 42 milhões de toneladas de lixo eletrônico em 2014, e pode chegar a 50 milhões de toneladas em 2018. Segundo o relatório produzido pela ONU, de 60% a 90% daqueles resíduos são descartados ou comercializados ilegalmente.

(Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Caminhos-para-o-futuro/Desenvolvimento/noticia/2016/02/nova-tecnica-extraio-ouro-e-cobre-de-lixo-eletronico.html>)

Considerando os dados contidos no trecho da reportagem, qual a quantidade de resíduos descartados ou comercializados ilegalmente no ano de 2014?

- (A) Entre 40.800.000 e 52.200.000 de toneladas.
- (B) Entre 5.200.000 e 12.800.000 de toneladas.
- (C) Entre 30.000.000 e 45.000.000 de toneladas.
- (D) Entre 25.200.000 e 37.800.000 de toneladas.
- (E) Entre 42.700.000 e 50.300.000 de toneladas.

Questão 35

Numa edição de jogos indígenas realizada no Estado de Mato Grosso, havia 65 índios de duas etnias: Xavante e Bororo. Descubra quantos índios da etnia Xavante e quantos índios da etnia Bororo estavam presentes nessa competição, sabendo-se que o produto das quantidades dos dois grupos é igual a 1.054 e que a quantidade de índios Xavante é maior que a de índios Bororo.

- (A) 34 índios Xavante e 31 índios Bororo.
- (B) 37 índios Xavante e 28 índios Bororo.
- (C) 38 índios Xavante e 27 índios Bororo.
- (D) 33 índios Xavante e 32 índios Bororo.
- (E) 31 índios Xavante e 34 índios Bororo.

Questão 36

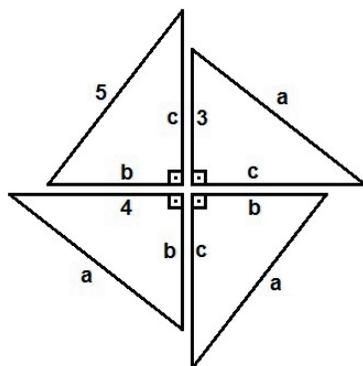
O Ministério da Saúde atualizou as informações sobre a situação da febre amarela no país. Entre 01/07/17 a 14/06/18 foram confirmados 35 casos, sendo que 20 vieram a óbito.

(Disponível em: <<http://portalmms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/ministerio-da-saude-atualiza-casos-de-febre-amarela-2>>)

De acordo com o trecho de reportagem, a relação entre o número de óbitos e o número de casos confirmados de febre amarela é, aproximadamente, de:

- (A) 57,14%
- (B) 56,37%
- (C) 57,24%
- (D) 55,71%
- (E) 57,10%

Questão 37



Na figura acima, os quatro triângulos retângulos, com lados "a", "b" e "c", são congruentes. Então, os valores das medidas desses lados são:

- (A) $a = 3$, $b = 5$, $c = 4$.
- (B) $a = 4$, $b = 5$, $c = 3$.
- (C) $a = 5$, $b = 4$, $c = 3$.
- (D) $a = 3$, $b = 4$, $c = 5$.
- (E) $a = 5$, $b = 3$, $c = 4$.

Questão 38

Desenvolva a expressão numérica:

$$\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{6}{\sqrt{8}} \cdot \frac{4}{\sqrt{2}}$$

- (A) $8 - \sqrt{6}$
- (B) $4 + \sqrt{3}$
- (C) $6 + \sqrt{3}$
- (D) $8 + \sqrt{6}$
- (E) $3 - \sqrt{3}$

Questão 39

Sabe-se que uma determinada empresa vende garrafas de 500 mililitros (ml) de água mineral por R\$ 3,00 cada, e galões de 20 litros de água por R\$ 10,00 cada. Sabendo que Maria optou por comprar galões de 20 litros, enquanto Marta compra somente garrafas de 500 ml, quanto gastaria cada uma delas para comprar 40 litros de água?

- (A) Maria gasta R\$ 10,00 e Marta gasta R\$ 20,00.
- (B) Maria gasta R\$ 20,00 e Marta gasta R\$ 240,00.
- (C) Maria gasta R\$ 20,00 e Marta gasta R\$ 250,00.
- (D) Maria gasta R\$ 150,00 e Marta gasta R\$ 50,00.
- (E) Maria gasta R\$ 20,00 e Marta gasta R\$ 180,00.

Questão 40

A forma fatorada do polinômio $x^3 + 7x^2 + 14x + 8$ é:

- (A) $(x+1) \cdot (x+2) \cdot (x+3)$
- (B) $(x+2) \cdot (x+3) \cdot (x+4)$
- (C) $(x+1) \cdot (x+2) \cdot (x+4)$
- (D) $(x+1) \cdot (x-2) \cdot (x+3)$
- (E) $(x-1) \cdot (x-4) \cdot (x+3)$