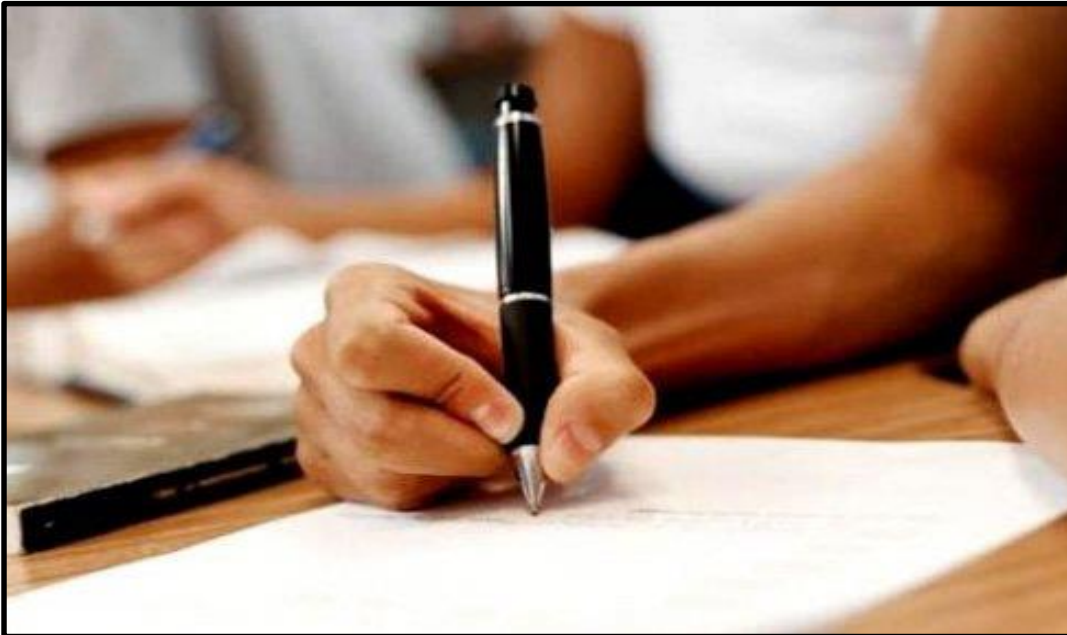




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS – MA
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS



CARGO:

**PROFESSOR
DE
MATEMÁTICA
(6º ao 9º ano)**

TURNO: MANHÃ

INSTITUTO
MACHADO DE ASSIS

CADERNO DE PROVA OBJETIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- 01** – Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita até os 15 minutos iniciais.
- 02** – A prova consistirá de 40 questões com quatro alternativas (A, B, C, D) das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando sua resposta no cartão resposta, cobrindo levemente todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
- 03** – Durante a prova, é vedado o intercâmbio e o empréstimo de qualquer material entre os candidatos.
- 04** – Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua, dicionário, boné, calculadora, relógio digital, bem como outro material que possa indicar tentativa de fraude.
- 05** – Esta prova terá duração de 3 horas, com início às 09h e término às 12h.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

SITE:
WWW.INSTITUTOMACHADODEASSIS.COM.BR

Telefone:
(86) 9438-4081

E-mail:
ima.vilanosmartirios2014@outlook.com

NOME DO CANDIDATO(A)

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA NOVA DOS MARTÍRIOS - MA

RASCUNHO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova



LINGUA PORTUGUESA – QUESTÕES DE 01 A 15

Leia o texto a seguir para responder as questões de 1 a 4.

Apesar de curável, hanseníase continua a ser estigmatizada

POR NATALIE ANGIER DO "NEW YORK TIMES"

Ao longo de sua adolescência, José Ramirez Jr., hoje assistente social em Houston, sofreu uma série de sintomas intrigantes. Às vezes ele tinha febre. Em outros momentos, náuseas. Suas mãos e pés inchavam, e surgiam feridas em sua pele que demoravam a cicatrizar. Ele sentia hipersensibilidade ao toque e era incapaz de aceitar a presença até mesmo de um lençol. Seus antebraços ficavam dormentes.

Os dermatologistas não conseguiam compreender. Espíritas falavam em possessão demoníaca. Por fim, dois médicos de um hospital local enviaram uma amostra de sua pele para biópsia a pesquisadores federais em Atlanta. "Em 24 horas, o diretor do Departamento de Saúde do Texas veio me ver", conta Ramirez. "E me contou que eu tinha hanseníase".

Isso aconteceu em 1968, quando Ramirez tinha 20 anos. Ele passou os sete anos seguintes no Leprosário Nacional norte-americano em Carville, Louisiana. Hoje, Ramirez, 66, está curado e não apresenta sinais visíveis da doença em termos de cicatrizes faciais, desfiguração, perda de dedos ou marcas profundas nas mãos e pés.

Porém, as cicatrizes emocionais são outra coisa. O "estigma, culpa e vergonha" que acompanham a doença são mais fortes do que qualquer um poderia imaginar, diz Ramirez, e a ignorância quanto a ela continua profunda. É por isso que ele faz palestras no mundo inteiro, com a mensagem de que tudo que você pensa saber sobre a hanseníase provavelmente está errado.

A mensagem ecoa também entre os pesquisadores, que dizem que a doença continua a confundi-los e a surpreendê-los. A hanseníase hoje pode ser curada por meio de um tratamento intensivo com antibióticos, mas a natureza da *Mycobacterium leprae* não está completamente definida.

Um grupo de pesquisa sustenta que a hanseníase pode ser a mais antiga doença infecciosa a se propagar especificamente em seres humanos, com origens que remontam a milhões de anos.

Mas os cientistas também constataram que o bacilo da hanseníase tem propriedades de migração baixas entre hospedeiros humanos. Morre rapidamente no interior do corpo, e cerca de 95% das pessoas parecem imunes a ele. "Eu o defino como um patógeno fracote", diz Richard Truman, do Programa Nacional da Hanseníase norte-americano, na Louisiana.

Estudos constataram que cerca de metade do DNA da *M. leprae* consiste em pseudogenes, sequências genéticas inertes. A proporção de código genético inativo pode explicar o motivo de o patógeno da hanseníase ter um dos tempos de geração mais lentos em sua categoria, dividindo-se apenas uma vez a cada 12 a 14 dias, ante os 20 minutos da onipresente *E. coli*.

Ainda que a bactéria cresça lentamente, se não for tratada, ela se multiplicará em volume de trilhões, formando nódulos espessos e escamosos no rosto e nas extremidades do corpo -"leprae" é o termo grego para "escamoso"-, e destruirá as células de Schwann que protegem o sistema nervoso periférico.

Hoje, a hanseníase é rara, mas ainda atinge 200 mil pessoas ao ano, a maioria delas no Brasil, na Índia e em países em desenvolvimento.

Erwin Schurr, da Universidade McGill, em Montreal, e outros pesquisadores identificaram alguns genes de suscetibilidade à hanseníase, variações de genes humanos que por motivos ainda misteriosos parecem elevar a probabilidade de que a exposição ao patógeno resulte em doença.

Os historiadores da medicina também estão questionando a suposição de que os portadores de hanseníase foram sempre rejeitados e excluídos. Os estudiosos apontam a frenética construção de leprosários, do século 11 ao 14 na Europa, como prova de que os leprosos eram considerados tão perigosos que era preciso isolá-los.

Mas estudos recentes trazem o argumento de que essa mania relacionada à hanseníase era uma maneira que as aldeias encontravam de obter doações.

Os leprosários surgidos no século 19 e no começo do século 20 funcionavam de fato como colônias de isolamento. O medo de contágio cresceu mesmo quando Gerhard Armauer Hansen, o médico norueguês que descobriu o *M. leprae* em 1874, não conseguiu oferecer provas de sua patogenia. Nenhum dos espécimes nos quais Hansen injetou amostras da bactéria, o que incluiu seu próprio corpo, foi contaminado.



Os pesquisadores continuam intrigados pela recusa da bactéria a crescer em uma cultura de células ou praticamente qualquer animal não humano. A única e intrigante exceção é o tatu-verdadeiro. Pesquisadores afirmam acreditar que tatus selvagens, nativos do hemisfério ocidental, tenham contraído a infecção de colonos europeus dois séculos atrás.

Nas terras alagadiças costeiras, nas quais a densidade populacional dos tatus pode ser alta, 20% ou mais deles, estima-se, estão infectados e podem transmitir a bactéria a seres humanos.

Ramirez suspeita ter contraído hanseníase quando criança, trabalhando no campo com seu pai. Os tatus eram presença frequente nas áreas rurais.

Fonte: Folha de São Paulo, de 15/07/2014, disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2014/07/1485409-apesar-de-curavel-hansenia-continua-a-ser-estigmatizada.shtml>>

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, podemos inferir corretamente que:

- (A) Para Ramirez, a hanseníase continua a ser estigmatizada devido ao fato de que metade do DNA da *M. leprae* consiste em pseudogenes, sequências genéticas inertes.
- (B) Pesquisas mostram que, apesar de rara, a hanseníase se prolifera rapidamente no interior do corpo, matando cerca de 20% das pessoas que tem contato com a população de tatus nas terras alagadiças do hemisfério ocidental.
- (C) Em meados do século 19 para o século 20, o médico norueguês, Gerhard Armauer Hansen, mesmo descobrindo o *M. lepre*, não conseguiu comprovar a forma de contágio da doença.
- (D) Erwin Schurr afirma que os doentes são considerados patógenos fracotes por possuírem o DNA suscetível à contaminação.

QUESTÃO 02

Em "O estigma, culpa e vergonha" que acompanham a doença são mais fortes do que qualquer um poderia imaginar" a palavra sublinhada pode ser substituída, sem que interfira na semântica da oração, por qual preposição?

- (A) Lembrança dolorosa
- (B) Mácula difamante
- (C) Falha dilacerante
- (D) Verecúndia

QUESTÃO 03

A expressão que **não** é uma referência à hanseníase e seu transmissor:

- (A) Antiga doença infecciosa
- (B) *Mycobacterium leprae*
- (C) patógeno fracote
- (D) leprosário

QUESTÃO 04

Releia o trecho transcrito abaixo e em seguida julgue as assertivas:

"Porém, as cicatrizes emocionais são outra coisa. O "estigma, culpa e vergonha" que acompanham a doença são mais fortes do que qualquer um poderia imaginar, diz Ramirez, e a ignorância quanto a ela continua profunda. É por isso que ele faz palestras no mundo inteiro, com a mensagem de que tudo que você pensa saber sobre a hanseníase provavelmente está errado."

- I. A expressão "outra coisa" é própria da oralidade.
 - II. A expressão "é por isso" retoma a ideia da oração anterior.
 - III. Tudo corresponde a uma forma invariável de pronome indefinido.
- (A) Apenas as assertivas I e II estão corretas;
 - (B) Apenas as assertivas II e III estão corretas;
 - (C) Apenas as assertivas I e III estão corretas;
 - (D) Todas as assertivas estão corretas.

QUESTÃO 05

O recurso de organização textual adotado no terceiro parágrafo é:

- (A) indutivo, partindo de opinião particular para informações gerais;
- (B) contraditório, apresentando ideia divergente à defendida pelo autor;
- (C) narrativo, considerando um relato de fatos históricos recentes;
- (D) dedutivo, sustentando afirmação geral com dados.

QUESTÃO 06

"Os democratas acreditam que o processo será negado pelas cortes federais, uma vez que os republicanos terão de provar que a Câmara foi prejudicada pelas ações de Obama." (revista Veja, de 30 de julho de 2014)



A locução conjuntiva sublinhada na frase acima pode ser corretamente substituída pela conjunção:

- (A) quando
- (B) conquanto
- (C) todavia
- (D) porquanto

QUESTÃO 07

Faça a relação adequada no que tange à classificação das orações subordinadas substantivas às respectivas orações.

1. Subjetiva
2. Objetiva direta
3. Objetiva indireta
4. Completiva nominal
5. Apositiva

- () Cada momento possibilita que se viva algo novo
- () Só desejo uma coisa: que sejas muito feliz
- () Tenho fé de que a situação amenize.
- () É interessante que todos participem.
- () Minha esperança é que sejas sorteado.
- () Lembrei-me de que já estava equivocado.

- (A) 1, 6, 3, 5, 2, 4.
- (B) 2, 6, 4, 1, 5, 3.
- (C) 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- (D) 6, 5, 4, 3, 2, 1.

QUESTÃO 08

Estabeleça a concordância nominal ao completar a seguinte frase:

Elas _____ reivindicaram os pareceres, que encaminharam _____ às declarações, como peças _____ para os fins a que se destinavam.

- (A) mesmas – anexas- bastantes
- (B) mesmo – anexo – bastante
- (C) mesmas – anexo – bastante
- (D) mesmo – anexos – bastante

QUESTÃO 09

De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e em relação à acentuação, assinale a alternativa em que as duas palavras devam ser acentuadas obedecendo às mesmas regras da palavra "COMPÊNDIO".

- (A) diplomacia/ gramatica
- (B) linguistica/ martir
- (C) vítima/ maledicencia
- (D) benevolencia / consequencia

QUESTÃO 10

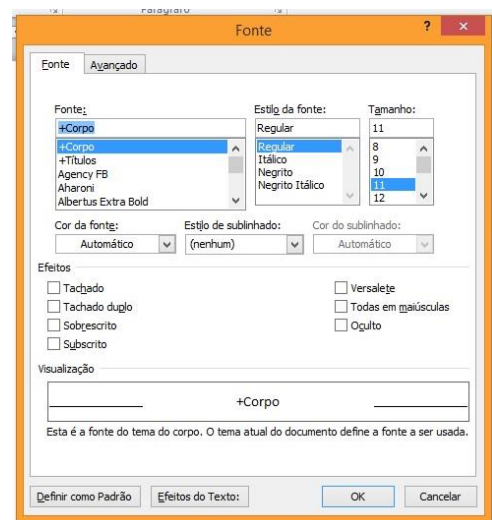
A palavra "demartologista" apresenta em sua formação

- (A) um prefixo com sentido de posição intermediária e um prefixo com sentido de ação.
- (B) um sufixo com sentido de ocupação/ofício.
- (C) um prefixo com sentido de negação.
- (D) um prefixo com sentido de ocupação/ofício.

INFORMÁTICA – QUESTÕES DE 11 A 15

QUESTÃO 11

A Caixa de Diálogo Fonte do Microsoft Word 2010 (Figura Abaixo), está localizada na guia **INSERIR** na opção **FONTE**.



Para abrir a janela da figura anterior, pode ser feito por um atalho, marque a alternativa que seja o atalho da caixa de diálogo fonte:

- (A) Ctrl + D
- (B) Ctrl + F
- (C) Ctrl + O
- (D) Ctrl + L

QUESTÃO 12

No Microsoft Word 2010 na sua configuração padrão, o usuário poderá selecionar a orientação da página na forma de Retrato ou Paisagem, este recurso está disponível na guia:

- (A) Inserir
- (B) Layout da Página
- (C) Layout de Orientação
- (D) Layout de Referências

**QUESTÃO 13**

Sobre o Microsoft Excel 2010 na sua configuração padrão, responda qual o resultado da pergunta abaixo:

Um usuário digitou na célula D1 a seguinte função em destaque, **=SOMA(A1+C2)**, logo em seguida ele selecionou a célula (D1) e copiou utilizando o atalho **Ctrl + C** para colar na célula F1.

Após o usuário selecionar a célula F1, ele colou utilizando o atalho **Ctrl + V**.

Após os procedimentos feitos acima, qual a função que ficará na célula F1:

- (A) A função não será alterada, permanecendo **=SOMA(A1+C2)**
- (B) A função será inválida, ficando **=SOMA(#REF!+#REF!)**
- (C) A função será alterada, ficando **=SOMA(C1+E2)**
- (D) A célula retornará um erro, não aceitando a inserção dos dados.

QUESTÃO 14

No Microsoft Excel 2010 na sua configuração padrão, existe o recurso **OBTER DADOS EXTERNOS**, esta opção está disponível na Guia :

- (A) Página Inicial
- (B) Inserir Dados
- (C) Layout de Página
- (D) Dados

QUESTÃO 15

Sobre uso do correio eletrônico e anexo de arquivos, analise as afirmativas:

- I. O endereço machadodeassis@bol..com..br é um e-mail válido para envio e recebimentos de arquivos.
 - II. Para o envio de um filme em HD, podemos enviar normalmente pelo correio eletrônico para outro usuário.
 - III. Um e-mail não pode ser enviado sem informar o **assunto**, pois todos os campos devem ser preenchidos.
- (A) Apenas uma afirmação está correta.
 - (B) Apenas duas afirmações estão corretas.
 - (C) Todas as afirmações estão corretas.
 - (D) Todas as afirmações estão erradas.

MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 16 A 20**QUESTÃO 16**

Suponha que uma automóvel de passeio movido a gasolina consiga, em média, percorrer 10 km por litro, e um outro automóvel movido a álcool apenas 8 km por litro. Se o litro de gasolina custa R\$ 0,50, quanto deve custar o litro de álcool para que os veículos sejam igualmente econômicos?

- (A) R\$ 0,38.
- (B) R\$ 0,40.
- (C) R\$ 0,42.
- (D) R\$ 0,45.

QUESTÃO 17

Entre 10 de fevereiro e 10 de novembro, o preço do quilograma de mercadorias num determinado "supermercado" sofreu um aumento de 275%. Se o preço do quilograma em 10 de novembro era R\$ 67,50, qual era o preço em 10 de fevereiro?

- (A) R\$ 19,00
- (B) R\$ 18,00
- (C) R\$ 18,50
- (D) R\$ 19,50

QUESTÃO 18

A média aritmética dos 20 números pares consecutivos, começando em 6 e terminando em 44, vale:

- (A) 50.
- (B) 40.
- (C) 35.
- (D) 25.

QUESTÃO 19

Uma loja cobra no seu estacionamento R\$ 1,50 pela primeira hora. A partir da segunda, cujo valor é R\$ 1,00 até a décima segunda, cujo valor é R\$ 0,40, os preços caem em progressão aritmética. Se um automóvel ficar estacionado 5 horas nesse local, quanto gastará seu proprietário?

- (A) R\$ 4,58
- (B) R\$ 5,41
- (C) R\$ 5,14
- (D) R\$ 4,85

**QUESTÃO 20**

Joana fez Uma compra de Cr\$ 100.000,00 deverá ser paga em duas parcelas iguais, sendo uma à vista e a outra a vencer em 30 dias. Se a loja cobra juros de 20% sobre o saldo devedor, então o valor de cada parcela, desprezando-se os centavos, será de

- (A) Cz\$ 54.545
- (B) Cz\$ 56.438
- (C) Cz\$ 55.000
- (D) Cz\$ 58.176

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÕES DE 21 A 40

QUESTÃO 21

Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

- I. Trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim.
- II. Trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas.
- III. Professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio.

Está correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 22

Considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo as que se destinam dentre outros, a:

- I. Aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar.
- II. Remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação.

- III. Realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino.
- IV. Uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino.

A quantidade de itens corretos é:

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

QUESTÃO 23

Sobre o disposto na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional acerca da Educação Básica, assinale a opção **ERRADA**.

- (A) Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.
- (B) A escola poderá reclassificar os alunos, inclusive quando se tratar de transferências entre estabelecimentos situados no País e no exterior, tendo como base as normas curriculares gerais.
- (C) A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 3 (três) horas mensais.
- (D) O ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e européia.

QUESTÃO 24

A avaliação escolar e a educação na concepção pedagógica moderna:

- I. Nesse ponto de vista, a avaliação admite um significado orientador e cooperativo.
- II. A educação é concebida como experiência de vivências múltiplas, agregando o desenvolvimento total do educando.
- III. Nessa abordagem o educando é um ser ativo e dinâmico, que participa da construção de seu próprio conhecimento.

Está correto o que se afirma em:

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



QUESTÃO 25

Segundo a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até _____, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- (A) 07(sete) anos.
- (B) 05(cinco) anos.
- (C) 04(quatro) anos.
- (D) 06(seis) anos.

QUESTÃO 26

A empresa UNIÃO transporta 2 400 passageiros por mês da cidade de AGRICOLÂNDIA a TERESINA. A passagem custa 20 reais, e a empresa deseja aumentar o seu preço. No entanto, o departamento de pesquisa estima que, a cada 1 real de aumento no preço da passagem, 20 passageiros deixarão de viajar pela empresa.

Nesse caso, qual é o preço da passagem, em reais, que vai maximizar o *faturamento* da empresa UNIÃO?

- (A) 75
- (B) 70
- (C) 60
- (D) 55

QUESTÃO 27

02) Uma matriz quadrada N é simétrica quando $a_{ij} = a_{ji}$. Por exemplo, a matriz

$$N = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 5 \\ -3 & 7 & 4 \\ 5 & 4 & 1 \end{bmatrix} \text{ é simétrica. Se a matriz}$$

$$M = \begin{bmatrix} x+y & x-y & xy \\ 1 & y-x & 2y \\ 6 & x+1 & 1 \end{bmatrix} \text{ é simétrica, pode-se}$$

afirmar corretamente que o determinante de M é igual a:

- (A) - 1.
- (B) - 2.
- (C) 1.
- (D) 2.

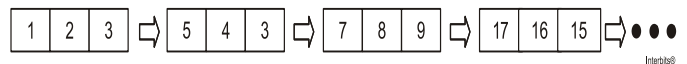
QUESTÃO 28

Dois barcos deixam um porto ao mesmo tempo. O primeiro viaja a uma velocidade de 16 km/h em um curso de 45° em relação ao norte, no sentido horário. O segundo viaja a uma velocidade 6 km/h em um curso de 105° em relação ao norte, também no sentido horário. Após uma hora de viagem, a que distância se encontrarão separados os navios, supondo que eles tenham mantido o mesmo curso e velocidade desde que deixaram o porto?

- (A) 10 km.
- (B) 14 km.
- (C) 15 km.
- (D) 17 km.

QUESTÃO 29

Na sequência de quadros a seguir, o valor da primeira célula de cada quadro é a soma dos valores das duas últimas células do quadro anterior.

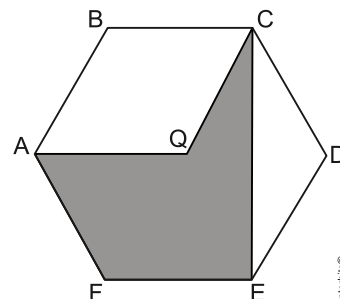


Se o número da célula central do último quadro dessa sequência é 2^{2013} , quanto vale o produto dos números das duas outras células?

- (A) $2^{2013} - 1$
- (B) $2^{2013} + 1$
- (C) 2^{2013+1}
- (D) $2^{4026} - 1$

QUESTÃO 30

Na figura, ABCDEF é um hexágono regular de lado 1 dm, e Q é o centro da circunferência inscrita a ele.



O perímetro do polígono AQCEF, em dm, é igual a

- (A) $4 + \sqrt{2}$
- (B) $4 + \sqrt{3}$
- (C) 6
- (D) $4 + \sqrt{5}$

**QUESTÃO 31**

Um triângulo é tal que as medidas de seus ângulos internos constituem uma progressão aritmética e as medidas de seus lados constituem uma progressão geométrica.

Dessa maneira, esse triângulo **NÃO** é

- (A) acutângulo.
- (B) equilátero.
- (C) obtusângulo.
- (D) isósceles.

QUESTÃO 32

Considerando os polinômios

$$P_1 = x^2 - 4$$

$$P_2 = x^3 - 8$$

$$P_3 = x^2 - 4x + 4$$

e sabendo que MDC significa Máximo Divisor Comum e MMC, Mínimo Múltiplo Comum, é **CORRETO** afirmar que

- (A) $MDC(P_1, P_2, P_3) = (x - 2)$
- (B) $MDC(P_1, P_2, P_3) = (x - 2)^2$
- (C) $MMC(P_1, P_2, P_3) = (x - 2)^4 (x + 2)^3$
- (D) $MMC(P_1, P_2, P_3) = (x - 2)^4$

QUESTÃO 33

Para combater um incêndio em uma região remota do Brasil, um avião a sobrevoa acima da fumaça e solta blocos de gelo de uma tonelada. Ao cair, cada bloco se distancia da altitude em que foi solto pelo avião de acordo com a lei $d = 10t^2$, em que t é o tempo em segundos. A massa M do bloco (em quilogramas) varia, em função dessa distância de queda d (em metros), conforme a expressão

$$M = 1000 - 250 \log d.$$

Se o bloco deve chegar ao chão totalmente derretido, a altitude mínima em que o avião deve soltá-lo e o tempo de queda nesse caso devem ser

- (A) 10.000 metros e 32 segundos.
- (B) 10.000 metros e 10 segundos.
- (C) 1.000 metros e 32 segundos.
- (D) 2.000 metros e 10 segundos.

QUESTÃO 34

Em certo ano, ao analisar os dados dos candidatos ao Concurso Vestibular para o Curso de Graduação em matemática, nas modalidades licenciatura plena em matemática e bacharelado em matemática, concluiu-se que

- * 80% do número total de candidatos optaram pela modalidade licenciatura plena em matemática
- * 70% do número total de candidatos eram do sexo masculino
- * 50% do número de candidatos à modalidade Administração Pública eram do sexo masculino
- * 500 mulheres optaram pela modalidade bacharelado em matemática

O número de candidatos do sexo masculino à modalidade licenciatura plena em matemática foi:

- (A) 4.000
- (B) 3.500
- (C) 3.000
- (D) 1.500

QUESTÃO 35

Dos 30 candidatos ao preenchimento de 4 vagas em certa empresa, sabe-se que 18 são do sexo masculino, 13 são fumantes e 7 são mulheres que não fumam. De quantos modos podem ser selecionados 2 homens e 2 mulheres entre os não fumantes?

- (A) 140
- (B) 945
- (C) 2.380
- (D) 3.780

QUESTÃO 36

A sequência de números reais a, b, c, d forma, nessa ordem, uma progressão aritmética cuja soma dos termos é 110; a sequência de números reais a, b, e, f forma, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão 2. A soma $d + f$ é igual a:

- (A) 96.
- (B) 102.
- (C) 120.
- (D) 132.



QUESTÃO 37

Considere as seguintes equações:

- I. $x^2 + 4 = 0$
- II. $x^2 - 2 = 0$
- III. $0,3x = 0,1$

Sobre as soluções dessas equações é verdade que em

- (A) II são números irracionais.
- (B) III é número irracional.
- (C) I e II são números reais.
- (D) I e III são números não reais.

QUESTÃO 38

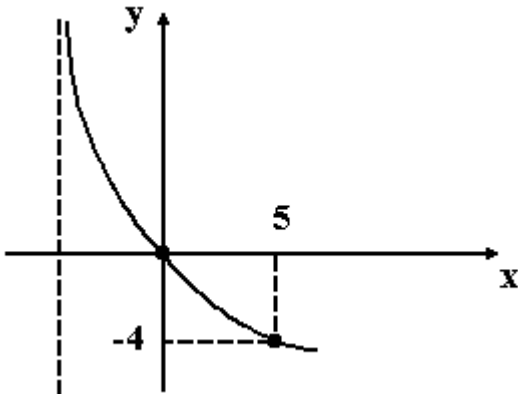
Dois tanques carregam o mesmo volume de misturas de álcool e gasolina. A mistura de um contém 3% de álcool e a do outro, 5% de álcool. Os dois tanques foram esvaziados em um reservatório que estava vazio.

A razão do volume de álcool para o de gasolina na mistura formada no reservatório, após os dois tanques terem sido esvaziados, é

- (A) 1/25
- (B) 1/24
- (C) 1/16
- (D) 1/12

QUESTÃO 39

Observe a figura.



Nessa figura está representado o gráfico da função

$$h(x) = \log_2 \frac{1}{(ax + b)}$$

Então, $h(1)$ é igual a

- (A) -3
- (B) -2
- (C) -1
- (D) $-\frac{1}{2}$

QUESTÃO 40

Um planeta completa uma revolução em torno do Sol em cerca de 84 anos e uma revolução em torno do seu próprio eixo em 16h 48min.

Então, esse planeta, os anos possuem aproximadamente:

- (A) 32.000 dias
- (B) 36.000 dias
- (C) 40.000 dias
- (D) 44.000 dias