



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MARANHÃO

PROCESSO SELETIVO UNIFICADO IFMA 2016.2

Edital Nº 04 / 2016

Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio

CADERNO DE PROVA

DATA DA PROVA

24/04/2016

DURAÇÃO DA PROVA

4 horas

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- ✓ Verifique se este Caderno de Prova contém **40 questões**, sendo 20 de Língua Portuguesa e 20 de Matemática, cada uma delas com 05 (cinco) alternativas. Se o mesmo estiver incompleto, solicite ao fiscal de sala para substituí-lo.
- ✓ A duração da prova é de 04 horas, incluído o tempo de preenchimento do Cartão-Resposta.
- ✓ O candidato somente poderá levar seu Caderno de Prova nos últimos trinta (30) minutos que antecedem o término da prova.

CARTÃO - RESPOSTA

- ✓ O Cartão-Resposta será entregue uma hora após o início da prova.
- ✓ Ao receber o Cartão-Resposta, verifique se seu nome e o número do documento de identificação estão corretos.
- ✓ Assine seu Cartão-Resposta.
- ✓ Leia toda a questão e assinale, no Caderno de Provas, a alternativa que julgar correta antes de transpor a resposta para o Cartão-Resposta.
- ✓ No Cartão-Resposta, será anulada a questão cuja resposta apresentar emenda, rasura, ou ainda, mais de uma opção marcada ou sem marcação.
- ✓ Preencha o Cartão-Resposta conforme modelo abaixo.

MANEIRA CORRETA:

Preenchendo o círculo completamente

18	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E
19	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E
20	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E

MANEIRA ERRADA:

Marcando assim, sua marcação será nula

18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E
19	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E
20	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E

- ✓ Você só poderá deixar sobre a carteira: lápis, caneta, borracha, cartão de inscrição e seu documento de identificação.
- ✓ O IFMA divulgará o Resultado Final no dia 13/05/2016 no site www.ifma.edu.br e nas Portarias dos *Campi* do IFMA.

Nome do candidato: _____

Local de Prova: _____ sala: _____

FORMA SUBSEQUENTE

QUESTÕES DE PORTUGUÊS

O texto que segue é uma adaptação do conto de Júlio Cortázar, escritor argentino que se destacou como autor de literatura fantástica. Leia-o atentamente e responda as questões de 1 a 3

TEXTO I

Continuidade dos parques

Havia começado a ler o romance uns dias antes. Abandonou-o por negócios urgentes, voltou a abri-lo quando regressava de trem à chácara; deixava interessar-se lentamente pela trama, pelo desenho das personagens. Essa tarde, depois de escrever uma carta ao caseiro e discutir com o mordomo uma questão de uns alugueis, voltou ao livro com a tranquilidade do gabinete que dava para o parque dos carvalhos. Esticado na poltrona favorita, de costas para a porta que o teria incomodado como uma irritante possibilidade de instrução, deixou que sua mão esquerda acariciasse uma e outra vez o veludo verde e começou a ler os últimos capítulos.

CORTÁZAR, Júlio. Continuidade dos parques. In: CORTÁZAR, Júlio. Final do jogo. RJ: Expressão e Cultura, 1971.

- 1) Após leitura e compreensão do texto “Continuidade dos parques”, constata-se que
- a) a leitura não fora realizada pela personagem porque teria que resolver negócios urgentes.
 - b) a leitura realizada pela personagem era interrompida por realizar concomitantemente outras ações.
 - c) por ser interrompida várias vezes a leitura, retomou-a quando fora de trem à chácara.
 - d) retomou a leitura após discutir com o mordomo.

- e) as tarefas realizadas pela personagem não impediam seu hábito de leitura.

2) Ainda sobre o Texto I, observa-se que o ato de ler da personagem é interrompido por diversas vezes, demarcada por ações que seguem uma ordem temporal. A alternativa que NÃO apresenta a ordem das ações realizadas pela personagem no texto é:

- a) resolveu negócios urgentes
- b) começou a ler o livro
- c) retomou imediatamente toda a leitura do livro
- d) regressou de trem à chácara
- e) escreveu uma carta ao caseiro e discutiu com o mordomo

3) Ainda sobre o texto I, qual alternativa abaixo mostra que, na “primeira retomada da leitura”, a personagem realizava duas ações ao mesmo tempo?

- a) “[...] voltou abri-lo quando regressava de trem à chácara”.
- b) Havia começado a ler o romance uns dias antes.
- c) [...] deixava interessar-se lentamente pela trama, pelo desenho das personagens.
- d) [...] discutir com o mordomo uma questão de alugueis.
- e) Começou a ler os últimos capítulos.

Texto II

Fomos todos adolescentes

A adolescência é normalmente tida como uma “fase”. Um período de transição e amadurecimento que nos prepara para ser

adultos. A começar pela própria origem da palavra, “adoecer”, a adolescência tem sido conceituada como uma etapa difícil, uma “crise” a ser superada. Assim, o adulto tende a desdenhar o comportamento instável do adolescente, ora agressivo, ora melancólico. “Ah, esses adolescentes”, exclamamos do alto da nossa seriedade e/ou indiferença. Não nos reconhecendo neles, ajudamos a criar um intervalo geracional sombrio, que termina fazendo mal a eles e a nós mesmos.

Pra mim, pretender que a adolescência seja uma fase “superada” é uma visão reducionista. A espontaneidade da criança e o inconformismo do adolescente deveriam ser preservados - em forma sólida, amadurecida - no corpo de qualquer adulto. A adolescência não é apenas uma fase, uma etapa de rebeldia impensada e paixões exageradas que não servem à vida prática, profissional e matrimonial. Adolescência é, antes, um estado de espírito e, como tal, deve ser respeitada por nossa sensibilidade.

Daniel Piza, Jornalista e escritor Pais & Teens. São Paulo, Instituto Paulista de Adolescência, nº 4, maio/jun./jul.97.

- 4) Baseado na leitura do Texto II, pode-se perceber que o autor considera que a adolescência deve
- ser um adolescente estúpido e mimado.
 - ser só um período de transição.
 - ser centro do mundo.
 - ser respeitada.
 - ser responsável pelo que fala, pelo que sente e pelo que faz.

- 5) O autor do Texto II estabelece uma comparação entre a criança e o adolescente. A que comparação ele se refere? Assinale a alternativa **correta**.
- A criança e o adolescente são sombrios.
 - A criança é real e o adolescente é instável.
 - A criança é indiferente e o adolescente é preservado.

- A criança é espontânea e o adolescente é inconformado.
- A criança é mimada e o adolescente é intransigente.

6) Na frase: “Assim, o adulto tende a desdenhar o comportamento instável do adolescente, ora agressivo, ora melancólico”. Os termos grifados são morfologicamente:

- preposição essencial.
- conjunção aditiva.
- conjunção alternativa.
- preposição acidental.
- conjunção explicativa.

7) Que palavra empregada anteriormente se refere ao pronome eles na frase: “... que termina fazendo mal a eles e a nós mesmos”. Marque a opção correta:

- Adolescentes.
- Adultos.
- Nós mesmos.
- Crianças.
- Comportamentos instáveis.

O Texto III refere-se às questões 8 e 9

Texto III

Veneza

Descuidosas coisas novas pingaram dias felizes na cidade diferente dos doges.

Descidos da janela do hotel, o estrangulamento de palácios minava sob relógio de vidro negro com horas áureas na direção da praça bizantina.

O campanile cercado de pombas era um fuso brônzeo bá-om!

Pequenas ruas ostentavam durante o dia um comércio completo de cidade visitada com serenatas noturnas.

Cristais, joias, couros lavrados, marfim caíam com xales italianos de cores vivas nos canais de água suja.

Gondolamos graciosamente na Ponte de Rialto e suspiramos na outra. Mas São Marcos era uma luz elétrica noturna de banho turco num disparate de mundiais elegâncias aviadoras, rodeando concertos servidos com sorvete.

ANDRADE, Oswald. Memórias sentimentais de João Miramar.

Campanile - (do italiano campanille) =campanário Gôndola - barco característico dos canais de Veneza (Itália), comprido, estreito e de fundo chato, impulsionado por um único remo na popa.

8) O Texto Veneza é uma adaptação do romance “*Memórias Sentimentais de João Miramar*”, de Oswald de Andrade, homem de inteligência lúcida e de natural rebeldia. Após a leitura e compreensão do texto, pergunta-se por que Veneza é qualificada de “**diferente**” para o autor?

- a) porque em cada rua tinha um relógio de vidro.
- b) porque nas ruas, à noite, durante os passeios, as pessoas recebiam sorvetes.
- c) pela presença de pombas nas ruas.
- d) porque as ruas são canais por onde navegavam as gôndolas.
- e) pelo formato da luz elétrica existente nas ruas.

9) Ainda sobre o texto Veneza, a frase “...**concertos servidos com sorvetes**”, o autor quis dizer que na praça de São Marcos havia:

- a) Espécie de serenata
- b) Mistura de vozes musicais
- c) Música clássica e sentimental
- d) Presença de artistas
- e) Orquestras tocando para turistas

10) A grafia correta das palavras da língua portuguesa resulta do conhecimento de algumas regras ortográficas. Portanto, leia com atenção as frases abaixo e marque a opção em que **todas as palavras** da frase estão grafadas corretamente.

- a) A ingenuidade do rapaizinho enfureceu o homem.
- b) As despesas emergências contribuiu para fracasso de sua coordenação.

- c) Quem tinha pretensão de emprego buscava orientação na divisa esquerda do prédio.
- d) Os apaixonados e ambiciosos colecionadores agitam o mercado das artes plásticas no Brasil.
- e) A pretensão e insistência do governo em resolver os problemas da sociedade brasileira marcaram seu carisma na política.

Leia o poema do Texto IV e responda o que se pede nas questões 11 e 12.

Texto IV Realidade

Existe, sim, menina,
Tudo: disco voador,
Oitavo sentido, utopia,
Pedra filosofal,
Feng Shui, astrologia,
Cromoterapia, bobagens
Que surgem do nada.
Mas existirá
Coração em cada corpo?
Sim, não, n.d.a?

Ulisses Tavares. Diário de uma paixão. São Paulo: Geração Editorial, 2003.

11) No início do poema, o eu lírico dirige-se a um interlocutor, evidenciado pela palavra “menina”. Qual alternativa **analisa corretamente** a função morfosintática de “menina”, respectivamente?

- a) Substantivo comum - vocativo
- b) Substantivo concreto - sujeito
- c) Substantivo abstrato - aposto
- d) Substantivo coletivo - aposto
- e) Adjetivo restritivo - sujeito simples

12) Em “Existe, sim, menina, tudo”. A opção que aponta **corretamente** o sujeito do verbo existir é:

- a) Menina - sujeito simples
- b) Tudo - sujeito simples
- c) Oração com sujeito indeterminado
- d) Oração sem sujeito
- e) Oração com sujeito oracional

13) Observe atentamente as duas orações destacadas: Há milhares de estudantes no saguão do prédio. Há esperanças entre eles de que todos serão atendidos pelo Diretor. O verbo **haver**, nas duas orações, está no singular porque

- a) o sujeito das orações está oculto
- b) é impessoal no sentido de existir
- c) é indeterminado quando seguido por palavras no plural
- d) é impessoal quando está no sentido de tempo
- e) é pessoal nas duas orações

14) Leia atentamente as orações que seguem, em seguida assinale a alternativa em que a oração sublinhada funciona como sujeito do verbo da oração principal.

- a) Não interessa se o homem pagou ou não a dívida
- b) Não queria que o aluno fosse expulso naquele momento da sala
- c) Não sei se a alma existe
- d) Tenho certeza de que você está aprendendo português
- e) Só uma coisa sabemos neste momento: que o criminoso fugiu

O texto abaixo se refere às questões de 15 a 20

Texto V

O problema da escassez de água no mundo

A escassez de água no mundo é agravada em virtude da desigualdade social e da falta de manejo e usos sustentáveis dos recursos naturais. De acordo com os números apresentados pela ONU - Organização das Nações Unidas - fica claro que controlar o uso da água significa deter poder.

As diferenças registradas entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento chocam e evidenciam que a crise mundial dos recursos hídricos está diretamente ligada às desigualdades sociais.

Em regiões onde a situação de falta d'água já atinge índices críticos de disponibilidade, como nos países do Continente Africano, [...] a média de consumo de água por pessoa é de [...] dez a quinze litros/pessoa. Já em Nova York, há um consumo exagerado de água doce tratada e potável, onde um cidadão chega a gastar dois mil litros/dia.

Segundo o Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), menos da metade da população mundial tem acesso à água potável. A irrigação, corresponde a 73% do consumo de água, 21% vai para a indústria e apenas 6% destina-se ao consumo doméstico.

Um bilhão e 200 milhões de pessoas (35% da população mundial) não têm acesso à água tratada. Um bilhão e 800 milhões de pessoas (43% da população mundial) não contam com serviços adequados de saneamento básico. Diante desses dados, temos a triste constatação de que dez milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças intestinais transmitidas pela água. Vivemos num mundo em que a água se torna um desafio cada vez maior. [...]

CETESB (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO). O problema de escassez de água no mundo. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/%C3%81guas-Superficiais/37-O-Problema-de-Escassez-de-%C3%81gua--no-Mundo>. Acesso em: 30 jul. 2014.

15) Após a leitura do Texto V, conclui-se que o objetivo dele é:

- a) apresentar motivos que determinam a falta de água no mundo
- b) apresentar caminhos para nos tornarmos melhores em relação aos outros
- c) apresentar discussões, para não exercermos nossa capacidade de consumo e higiene
- d) apresentar argumentação baseada em serviços adequados de saneamento
- e) apresentar motivos que sensibilizem o usuário a gastar mais água, visto que nos Estados Unidos um cidadão gasta dois mil litros/dia

16) Em: “O mundo já apresenta uma série de problemas”. A expressão sublinhada é sintaticamente

- a) objetivo direto
- b) objetivo indireto
- c) complemento nominal
- d) sujeito simples
- e) predicativo de sujeito

17) Na frase “Fica claro que controlar o uso da água significa deter poder”. O termo sublinhado é morfologicamente

- a) pronome oblíquo
- b) pronome relativo
- c) conjunção integrante
- d) conjunção coordenativa
- e) conjunção subordinativa

18) “*Prefiro controlar o uso da água a ter que ficar sem água, no futuro*”. Nessa frase a justificativa correta, em relação à regência do verbo *preferir* é que

- a) o verbo *preferir* exige termos como mais e do que;
- b) o verbo *preferir* é apenas transitivo indireto;
- c) o verbo *preferir* é transitivo direto e indireto, regendo a preposição a;
- d) o verbo *preferir*, nesse frase, é intransitivo;
- e) o verbo *preferir* vem sempre acompanhado por de que, do que;

19) Em: “A água jamais *se* tornará um desafio maior”, é válido afirmar que

- a) ocorre a ênclise por não se iniciar frase com pronome oblíquo átono
- b) ocorre a mesóclise porque o verbo está no futuro
- c) ocorre a ênclise e a mesóclise porque o verbo exige
- d) ocorre a próclise porque o verbo está no infinitivo
- e) ocorre a próclise porque o advérbio atrai o pronome

20) Na oração: “Vivemos num mundo moderno”, o termo sublinhado classifica-se sintaticamente como

- a) verbo intransitivo indireto
- b) verbo intransitivo
- c) verbo intransitivo direto
- d) verbo intransitivo direto e indireto
- e) verbo de ligação

QUESTÕES DE MATEMÁTICA

21) Uma das raízes do polinômio $P(x) = x^2 + bx + c$, sendo b e c números reais, é igual a 9. Podemos afirmar que uma das raízes do polinômio $Q(x) = (2x + 5)^2 + b(2x + 5) + c$, pode ser:

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

22) Uma associação decidiu confeccionar bombons caseiros para serem vendidos na páscoa. O gasto com material foi de R\$ 75,00 reais e os associados pretendem vender cada bombom por R\$3,00 reais. O menor número de bombons que precisou ser vendido para recuperar o valor gasto é:

- a) 27
- b) 15
- c) 17
- d) 19
- e) 25

23) A soma dos inversos das raízes da equação $9x^2 - 8x + 2 = 0$ é:

- a) 8
- b) 10
- c) 4
- d) $1/8$
- e) $1/2$

24) Sendo a matriz $A = \begin{bmatrix} 3 & x^2 & 1-y \\ 16 & y & 2x \\ 1 & -8 & 0 \end{bmatrix}$

igual à sua matriz transposta o valor de

$\left(\frac{4}{x+2y}\right)^2$ é:

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

25) Sabendo que a matriz $A = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$ e

$B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ e $A.X = 6.B$. Então, a matriz X é:

- a) $\begin{bmatrix} 19/10 \\ -1/5 \end{bmatrix}$
- b) $\begin{bmatrix} 15/2 \\ -1/5 \end{bmatrix}$
- c) $\begin{bmatrix} 15/2 \\ 8/5 \end{bmatrix}$
- d) $\begin{bmatrix} 19 \\ 10 \end{bmatrix}$
- e) $\begin{bmatrix} -19/10 \\ -1/5 \end{bmatrix}$

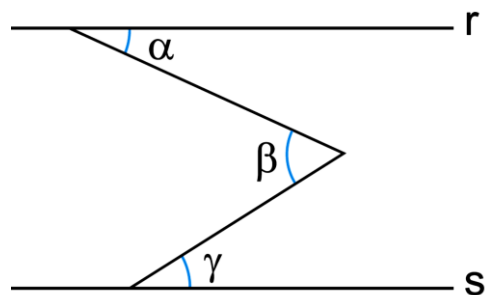
26) Uma empresa de telecomunicação oferece um serviço de acesso à internet na forma de dois planos para seus assinantes:

- Plano A - Assinatura mensal de R\$7,00, mais R\$0,50 cada minuto de conexão durante o mês;

- Plano B - Assinatura mensal de R\$12,00, mais R\$0,40 cada minuto de conexão durante o mês.

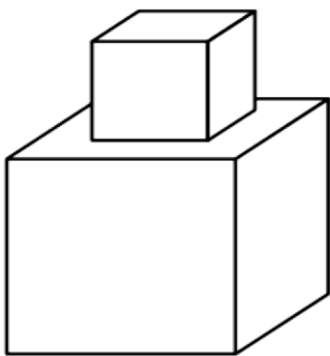
Acima de quantos minutos de conexão por mês é mais econômico optar pelo plano B?

- 100
- 80
- 60
- 70
- 50



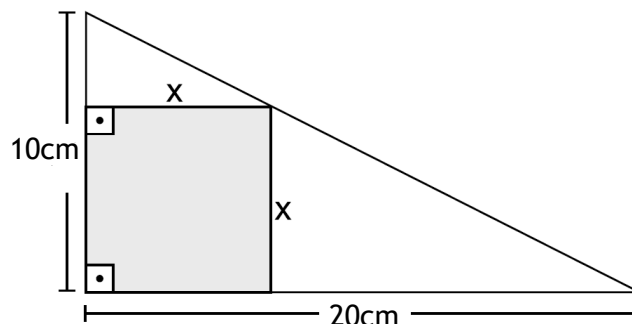
- 20°
- 10°
- 25°
- 30°
- 35°

- 27) Joana gasta 1ml de tinta cinza para pintar 200cm^2 de superfície. No sólido abaixo, tem-se um cubo de aresta igual 15cm fixado numa face de outro cubo de aresta igual a 25cm. De quantos mililitros de tinta Joana precisa para pintar todo o sólido?



- 20ml
- 50ml
- 24,5ml
- 23,25ml
- 25ml

- 29) Na figura abaixo, tem-se um quadrado com lado de medida x inscrito no triângulo retângulo com catetos medindo 10cm e 20cm..

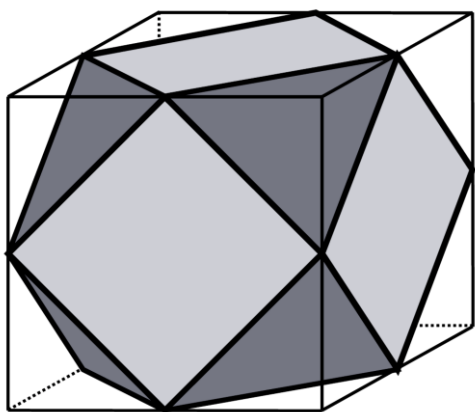


A área do quadrado inscrito no triângulo, em cm^2 , vale:

- $400 / 9$
- $250 / 9$
- $900 / 7$
- $400 / 7$
- 400

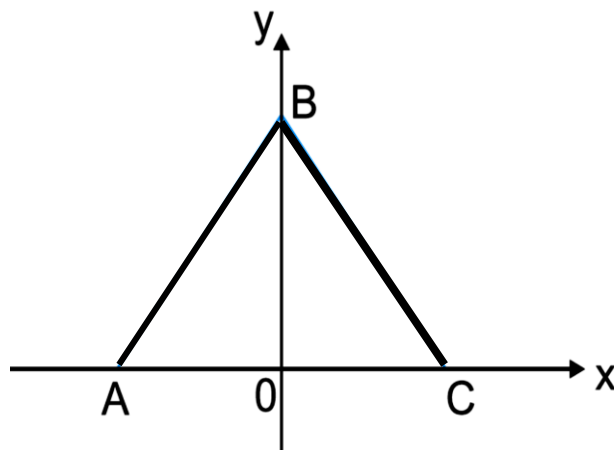
- 28) Sendo as retas r e s paralelas, $\alpha = 50^\circ$ e $\beta = 60^\circ$, a medida de γ é:

- 30) O poliedro da figura abaixo foi obtido unindo-se os pontos médios das arestas do cubo.



O número de vértices do poliedro obtido acima é:

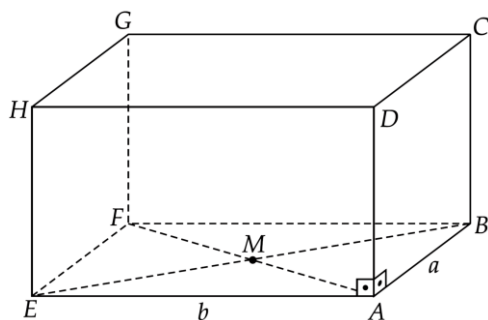
- a) 6
- b) 10
- c) 12
- d) 20
- e) 24



Nestas condições a equação da reta suporte do lado AB é:

- a) $\frac{x}{-5} + \frac{y}{5\sqrt{3}} = 1$
- b) $\frac{x}{5} + \frac{y}{5} = 1$
- c) $\frac{x}{-5} + \frac{y}{-5\sqrt{3}} = 1$
- d) $\frac{x}{5\sqrt{3}} + \frac{y}{5} = 1$
- e) $\frac{x}{5} + \frac{y}{5\sqrt{3}} = -1$

31) Na figura abaixo se ilustra um paralelepípedo onde o ponto M é o ponto de encontro das diagonais da base ABFE.

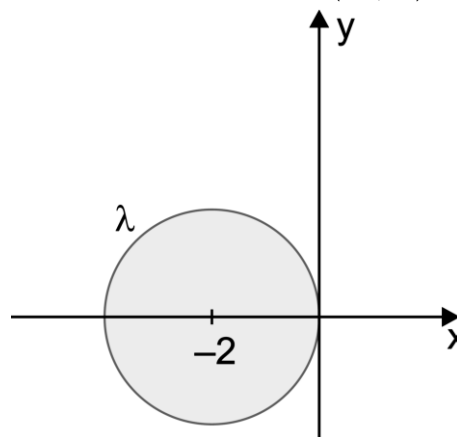


Considerando $\overline{AB} \equiv \overline{CB}$, $a = 6\text{cm}$ e $b = 16\text{cm}$ a distância do ponto M até a aresta \overline{DC} é igual a:

- a) 15cm
- b) 10cm
- c) 22cm
- d) 14cm
- e) 25cm

32) O triângulo ABC da figura abaixo é equilátero e a reta suporte do lado BC tem equação $\frac{x}{5} + \frac{y}{5\sqrt{3}} = 1$.

33) A circunferência λ da figura abaixo é tangente ao eixo das ordenadas na origem do sistema de eixos cartesianos com centro de coordenadas C(-2, 0).



A equação da circunferência simétrica de λ em relação ao eixo y é:

- a) $(x - 2)^2 + y^2 = 4$
- b) $(x + 2)^2 + y^2 = 4$
- c) $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 4$
- d) $x^2 + y^2 = 9$
- e) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 4$

34) Uma vez por mês, um trabalhador vai ao supermercado fazer as compras do mês. Em janeiro ele gastou R\$ 480,00. No mês seguinte, ele comprou as mesmas coisas, mas gastou R\$ 488,16. Isso indica que, de um mês para outro, houve inflação (aumento de preços). A taxa de inflação para os produtos que esse trabalhador comprou é o “quanto por cento” eles aumentaram. Essa taxa de inflação foi de:

- a) 1,6%
- b) 1,7%
- c) 1,5%
- d) 1,8%
- e) 1,9%

35) Um engenheiro fez cálculos e concluiu que, se fossem asfaltados n quilômetros por dia, em 11 dias faltariam 16 quilômetros para completar a estrada. Mas se fossem asfaltados $n+2$ quilômetros por dia, em 9 dias faltariam apenas 12 quilômetros para completar a estrada. O comprimento dessa estrada, em quilômetro, é:

- a) 87 km
- b) 90 km
- c) 96 km
- d) 93 km
- e) 99 km

36) No primeiro dia de uma epidemia de gripe foram registrados 3 casos de pessoas infectadas. No segundo dia, cada uma das três transmitiu a gripe a outras três pessoas saudáveis. E assim a doença se propagou nos cinco dias seguintes. No final do sétimo dia, o número de pessoas que já haviam sido infectadas é:

a) $\frac{3^7 - 3}{2}$

b) $\frac{3^8 - 3}{2}$

c) $\frac{3^7 + 3}{3}$

d) $\frac{3^8 + 3}{3}$

e) $\frac{3^8 - 3}{3}$

37) Um veículo novo, cujo valor atual é de R\$ 36000,00, desvaloriza-se de tal forma que seu valor daqui a 4 anos será de R\$ 22000,00. Supondo que seja constante a desvalorização anual, o valor desse veículo daqui a 3 anos será:

- a) R\$ 24250,00
- b) R\$ 25750,00
- c) R\$ 25500,00
- d) R\$ 23850,00
- e) R\$ 23750,00

38) A figura abaixo representa uma bandeira formada por quatro regiões que devem ser coloridas usando apenas as cores distintas A, B, C, D, E e F. Se cada região deve ter apenas uma cor e não se pode usar cores iguais em regiões adjacentes (regiões que têm uma fronteira em comum), então o número de maneiras distintas de se colorir essa bandeira é:

- a) 180
- b) 120
- c) 480
- d) 360
- e) 540



39) Resolvendo a expressão $\text{sen}28^\circ + \text{sen}120^\circ + \text{sen}208^\circ - \text{sen}300^\circ$, obtém-se:

- a) $\sqrt{3}$
- b) 0

c) $\frac{1}{2}$

d) $-\frac{1}{2}$

e) 1

40) Joga-se um dado não viciado duas vezes.

A probabilidade de obter o número 5 na primeira jogada, considerando que a soma dos números obtidos nessas jogadas foi 9, é:

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{1}{3}$

d) $\frac{1}{5}$

e) $\frac{1}{6}$

