



# PROCESSO SELETIVO UNIFICADO IFMA 2015

Edital Nº 35 / 2014

Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio

## CADERNO DE PROVA

DATA DA PROVA

30/11/2014

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 de documentos 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.
- ✓ Marque no Cartão-Resposta a opção que você considera correta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ✓ 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"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### MANEIRA ERRADA:

Marcando assim, sua marcação será nula

18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ✓ 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 05/01/2015 no site [www.ifma.edu.br](http://www.ifma.edu.br) e nas portarias dos Campus do IFMA.

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Local de Prova: \_\_\_\_\_ sala: \_\_\_\_\_



## QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

1) Observe os textos a seguir.

### Texto 1

"E o coração vazio

Voa vadio

Como uma pipa no ar."

(CHAVES, Chico; JUCA, Filho; NUCCI, Cláudio; RENATO, Zé. Quem tem a viola. Intérprete: Boca Livre. Songboca: ao vivo-Rio de Janeiro-Velas, 1994. Faixa 14.)

### Texto 2

(...)O céu povoado de inquietas pandorgas.

Outros meninos erguem-nas o dia inteiro(...)

(LINS, Osman. Nove. Novena: narrativas 2ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1975. p46.)

As palavras em destaque são variações do nome de um brinquedo que recebe diferentes denominações pelo Brasil, ou seja, os termos em destaque são um exemplo de:

- a) variação de idade
- b) variação histórica
- c) variação geográfica
- d) variação situacional
- e) variação sociocultural

Leia o texto da tirinha abaixo.



2) A tirinha conta uma das historietas de Rango, um dos anti-heróis mais antigos das Histórias em Quadrinhos do Brasil. Produzidas por Edgar Varques desde 1974, as tirinhas de Rango, que se passam sempre em um mesmo cenário – um "Lixão" – continuam bem atuais. Diante do exposto e, levando em conta o sentido global do texto acima, podemos afirmar que:

- a) o pai do menino não consegue entender o que ele perguntou.

- b) a balança está defeituosa e não consegue registrar o peso da criança.
- c) o menino não sabe ler direito os dados que a balança mostra.
- d) o pai do menino deixa implícito que o peso registrado pela balança evidencia um problema social.
- e) o pai do menino é analfabeto e não consegue ler a balança.

3) Nos enunciados: "Não sei o que se passa entre eles" e "Não quero que ele jamais entre em minha casa", sob a ótica da morfologia da língua portuguesa, os termos destacados funcionam, respectivamente, como:

- a) verbo e advérbio
- b) verbo e preposição
- c) conjunção e verbo
- d) preposição e verbo
- e) preposição e advérbio

4) Observe as frases seguintes.

- I. Eles comeram do bolo.
- II. Eles comeram o bolo.

Tendo em conta que há verbos que admitem mais de uma regência, e que esta diversidade de regência pode levar a uma variação significativa do verbo e do sentido do enunciado. Considerando o entendimento das frases acima, é correto afirmar que

- a) na primeira frase há uma indicação de que se comeu todo o bolo, enquanto na segunda frase há o entendimento de que somente parte do bolo foi comido.
- b) na primeira frase há uma indicação de que comeram uma parte do bolo, enquanto na segunda frase há o entendimento de que todo o bolo foi comido.
- c) na primeira frase há uma indicação de que comeram uma parte do bolo, enquanto na segunda frase há o entendimento de que uma metade do bolo foi comida.
- d) tanto na primeira frase quanto na segunda frase há o entendimento de que somente parte do bolo foi comido.

- e) em ambas as frases há o entendimento de que todo o bolo foi comido.
- 5) Considerando que a voz verbal é a forma tomada para indicar a relação entre a ação expressa pelo verbo e o sujeito; a opção em que a voz verbal expressa atividade e passividade do sujeito ao mesmo tempo é:
- João encontrou a carteira perdida.
  - Um atleta da minha delegação foi sorteado para o exame antidoping.
  - Meu primo machucou-se no parque de diversão.
  - Abriu-se a janela para a ventilação entrar.
  - Os assaltantes foram cercados por policiais.

6) Sobre o quadrinho abaixo, responda:



A oração “que humanos acasalaram com Neandertais...” é classificada como

- oração subordinada substantiva objetiva direta.
- oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- oração subordinada substantiva subjetiva
- oração subordinada substantiva completiva nominal.
- oração coordenada adversativa.

7) Leia o texto abaixo

*MALHAÇÃO \* Globo \* 17h50  
Segunda \* 06/10*

*João fala para Duca que Pedro usou o dinheiro de Bianca para gravar seu CD demo. Pedro assiste Karina treinar. Dandara e René flagram João no QG. Bianca confessa que mentiu para*

*Duca e implora que ele não conte nada a Karina sobre seu acordo com Pedro.*

(Fonte: Revista Minha Novela, Ed. 787, de 03 de outubro de 2014)  
Levando em conta que cada gênero textual possui um propósito evidente que o determina, podemos afirmar que o texto acima é

- uma fábula baseada em uma novela.
- uma resenha de uma novela.
- um resumo crítico de uma novela.
- um romance baseado em uma novela.
- uma sinopse de uma novela.

8) Leia a tira que segue



A personagem do Cebolinha faz o uso INCORRETO de um coletivo ao dizer “manada de abelhas”. Dessa forma, indique o uso correto do coletivo manada.

- animais de médio porte: cachorro, gato, coelho.
- animais de grande porte: boi, elefante, cavalo.
- animais de pequeno porte: rato, paca.
- aves: pássaros, papagaio.
- insetos: mosca, barata.

9) No fragmento de texto a seguir, para enfatizar que as borboletas estão imóveis, o autor utiliza como recurso qual figura de linguagem?

“Na lama lisa da margem, borboletas amarelas pousavam, imóveis, como pétalas num chão de festas.”

(ROSA, João Guimarães. Duelo. In: \_\_\_. Sagarana. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p 105)

- a) Eufemismo
- b) Metonímia
- c) Personificação
- d) Antítese
- e) Comparação

Leia a tira abaixo e responda a questão 10.



DÁLCIO. Disponível em: <[http://portal.rac.com.br/imagens/charges/20100818210711\\_charge.jpg](http://portal.rac.com.br/imagens/charges/20100818210711_charge.jpg)>. Acesso em: 7 fev. 2013.

10) No contexto de um debate político aparecem palavras específicas, características desse momento, como as que estão citadas acima “Réplica, tréplica”. Essas palavras são acentuadas pela mesma razão da palavra:

- a) autêntico
- b) laboratório
- c) Califórnia
- d) revólver
- e) prêmios

Leia a frase a seguir e responda à questão de número 11.

“Chávez nosso que estais **no** céu, na terra, no mar e **em** nós, os delegados. Santificado seja teu nome. Venha a nós o teu legado **para** levá-lo aos povos daqui e de lá. Dai-nos hoje tua luz para que nos guie a cada dia e não nos deixes cair na tentação do capitalismo.”

(Trecho da Oração do Delegado, versão chavista do pai-nosso, In.: Revista Veja, ed.2390-ano 47- n.37 de 10 de setembro de 2014,p.55)

11) As preposições destacadas no texto acima indicam, respectivamente:

- a) modo; modo; finalidade
- b) tempo; lugar; modo
- c) lugar; lugar; finalidade
- d) finalidade; lugar; lugar
- e) assunto; finalidade; finalidade

Leia o texto a seguir e responda a questão 12.



12) A placa do anúncio acima apresenta um período composto por coordenação e um período composto por subordinação. Analisando a oração “Se o carro pegar fogo...”, temos uma oração subordinada

- a) adverbial causal
- b) adverbial condicional
- c) adverbial temporal
- d) adjetiva restritiva
- e) adjetiva explicativa

Para a questão 13, leia o texto que segue.



13) No anúncio acima, o Instituto Akatu, uma ONG que luta pelo consumo consciente, faz um alerta sobre o aquecimento global e um pedido, utilizando como ferramenta qual função da linguagem?

- a) Função emotiva
- b) Função fática
- c) Função metalinguística
- d) Função conativa
- e) Função referencial

Analise as imagens abaixo e responda as questões 14 e 15

**Imagem 1**



**Imagem 2**

LUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO  
 LUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO  
 LUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO  
 LUXO LUXO LUXOLUXO LUXO LUXO  
 LUXO LUXO —LUXO— LUXO LUXO  
 LUXO LUXO LUXOLUXO LUXO LUXO  
 LUXOLUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO  
 LUXOLUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO  
 LUXOLUXO LUXO LUXO LUXO LUXOLUXOLUXO

(Poema de Augusto de Campos)

14) Sobre as duas imagens anteriores, podemos afirmar que

- a) as duas imagens dialogam, estabelecendo uma intertextualidade e as duas fazem uma apologia ao consumismo sem se preocupar com a produção de lixo.

- b) somente a primeira imagem carrega a intertextualidade e chama atenção para o consumismo desenfreado que acarreta o problema da produção desordenada de lixo.
- c) somente a segunda imagem carrega a intertextualidade e chama atenção para o consumismo desenfreado que acarreta o problema da produção desordenada de lixo.
- d) as duas imagens dialogam, estabelecendo uma intertextualidade e as duas chamam atenção para o consumismo desenfreado que acarreta o problema da produção desordenada de lixo.
- e) as duas imagens não dialogam, portanto não estabelecem uma intertextualidade.

15) A segunda imagem é um poema concretista de Augusto de Campos. Sobre tal poema podemos inferir que

- a) a palavra lixo é um substantivo e a palavra luxo um adjetivo, ou seja: “O lixo é um luxo”. Entretanto, a contribuição sintática obtida pela possibilidade de luxo ser substantivo e lixo adjetivo enquadra outra dimensão informacional: “O luxo é um lixo”.
- b) as palavras lixo e luxo são substantivos, ou seja: “O lixo é um luxo”. Entretanto, a contribuição sintática obtida pela possibilidade das duas palavras serem adjetivos enquadra outra dimensão informacional: “O luxo é um lixo”.
- c) as palavras lixo e luxo são adjetivos, ou seja: “O lixo é um luxo”. Entretanto a contribuição sintática obtida pela possibilidade das duas palavras serem substantivos enquadra outra dimensão informacional: “O luxo é um lixo”.
- d) a palavra lixo é um adjetivo e a palavra luxo um substantivo, ou seja: “O lixo é um luxo”. Entretanto, a contribuição sintática obtida pela possibilidade de luxo ser adjetivo e lixo substantivo enquadra outra dimensão informacional: “O luxo é um lixo”.
- e) Como se trata de uma poesia as duas palavras não carregam uma carga morfológica, portanto não pertencem a nenhuma classe gramatical.



Considere o texto abaixo para responder às questões 16, 17 e 18.

**Todos os países que reduziram a maioria penal não diminuíram a violência**

Por Frei Betto

Nos 54 países que reduziram a maioria penal não se registrou redução da violência. A Espanha e a Alemanha voltaram atrás na decisão de criminalizar menores de 18 anos. Hoje, 70% dos países estabelecem 18 anos como idade penal mínima.

O índice de reincidência em nossas prisões é de 70%. As delegacias funcionam como escola de ensino fundamental para o crime; os cadeiões, como ensino médio; as penitenciárias, como universidades. O ingresso precoce de adolescentes em nosso sistema carcerário só faria aumentar o número de bandidos, pois tornaria muitos deles distantes de qualquer medida socioeducativa. Já no sistema socioeducativo, o índice de reincidência é de 20%, o que indica que 80% dos menores infratores são recuperados.

Reduzir a maioria penal é tratar o efeito, e não a causa. Ninguém nasce delinquente ou criminoso. O menor infrator é resultado do descaso do Estado, que não garante à tantas crianças creches e educação de qualidade; áreas de esporte, arte e lazer; e há seus pais trabalho decente ou uma renda mínima para que possam subsistir com dignidade em caso de desemprego.

Portanto, não basta reduzir a maioria penal e instalar UPPs em áreas consideradas violentas. O traficante não espera que seu filho seja bandido, e sim doutor. Punidos deveriam ser aqueles que utilizam menores na prática de crimes. E eles costumam ser hóspedes do Estado que, cego, permite que dentro das cadeias as facções criminosas monitorem, por celulares, todo tipo de violência contra os cidadãos. Bem dizia o filósofo Carlito Maia: “O problema do menor é o maior”.

(texto adaptado)

16) O terceiro parágrafo do texto apresenta dois equívocos quanto ao emprego da norma padrão da língua. Os dois equívocos são, respectivamente:

- a) a grafia de “maioridade”; e o acento agudo na palavra “área”.
- b) o uso do acento grave em “à tantas crianças”; e o uso do verbo haver em “há seus pais”.
- c) a grafia de “delinquente”; e o uso do acento grave em “à tantas crianças”.
- d) a grafia de “maioridade”; e o uso do verbo haver em “há seus pais”.
- e) o acento agudo na palavra área; e o uso do acento grave em “à tantas crianças”.

17) Considere a oração a seguir: “O menor infrator é resultado do descaso do Estado”. Podemos afirmar que esta oração apresenta, sintaticamente:

- a) sujeito simples e predicado nominal
- b) sujeito indeterminado e predicado nominal
- c) sujeito simples e predicado verbal
- d) sujeito indeterminado e predicado verbal
- e) sujeito simples e predicado verbo-nominal

18) Considere a frase do filósofo Carlito Maia escrita ao final do último parágrafo do texto: “O problema do menor é o maior”. Acerca desta frase podemos inferir que:

- a) o “maior”, a quem se refere Carlito Maia, é sempre o Estado que não oferece condições dignas para que esses menores cresçam de maneira segura.
- b) o “maior”, a quem se refere Carlito Maia, é sempre o traficante que oferece drogas e usa os menores para a prática de crimes.
- c) o “maior”, a quem se refere Carlito Maia, pode ser tanto o traficante, que oferece drogas e usa os menores para prática de crimes, quanto o Estado que não oferece condições dignas para que esses menores cresçam de maneira segura.
- d) o “maior”, a quem se refere Carlito Maia, não pode ser o Estado, pois o mesmo oferece condições dignas para que esses menores cresçam de maneira segura.
- e) o “maior”, a quem se refere Carlito Maia, não pode ser nem o traficante, que oferece drogas e usa os menores para a prática de crimes, nem o Estado que oferece condições dignas para que esses menores cresçam de maneira segura.



Leia o texto abaixo e responda às questões 19 e 20

### Problema Social – Seu Jorge

Intérprete – Seu Jorge

Compositores – Fernandinho e Guará

Se eu pudesse eu dava um toque em meu destino  
Não seria um peregrino nesse imenso mundo cão  
Nem um bom menino que vendeu limão.  
Trabalhou na feira pra comprar seu pão.  
Não aprendia as maldades que essa vida tem  
Mataria a minha fome sem ter que roubar ninguém  
Juro que nem conhecia a famosa Funabem  
Onde foi a minha morada desde os tempos de neném  
É ruim acordar de madrugada e pra vender bala no trem  
Se eu pudesse eu tocava em meu destino.  
Hoje eu seria alguém  
Seria um intelectual. Mas como não tive chance de ter estudado num colégio legal  
Muitos me chamam de pivete  
Mais poucos me deram um apoio moral  
Se eu pudesse eu não seria um problema social  
Se eu pudesse eu não seria um problema social  
Se eu pudesse eu não seria um problema social  
Se eu pudesse eu dava um toque em meu destino

19) Após a leitura do texto “Problema Social”, podemos afirmar que:

- a) o texto é uma canção onde o eu enunciator está em primeira pessoa e não se assume enquanto um problema para a sociedade.
- b) o texto é um poema onde o eu lírico se expressa em primeira pessoa e pede desculpas por ser um problema para a sociedade, e aos poucos ele vai revelando o que o transformou em um problema social.
- c) o texto é uma canção onde o eu enunciator está em terceira pessoa, ou seja, é também um observador que vê sua vida se transformar em um problema para a

sociedade, e aos poucos vai revelando o que o transformou em um problema social.

- d) o texto é um poema onde o eu lírico é um observador que vê sua vida se transformar em um problema para a sociedade, e aos poucos vai revelando o que o transformou em um problema social.
- e) o texto é uma canção onde o eu enunciator se expressa em primeira pessoa e assume ser um problema para a sociedade, aos poucos ele vai revelando o que o transformou em um problema social.

20) Considerando ainda a música “Problema Social”, percebe-se a repetição do verbo ‘poder’ no refrão da mesma. Quanto à conjugação deste verbo, é **CORRETO** afirmar que:

- a) o verbo está conjugado na primeira pessoa do singular, no tempo pretérito imperfeito do modo subjuntivo.
- b) o verbo está conjugado na terceira pessoa do singular, no tempo pretérito imperfeito do modo subjuntivo.
- c) o verbo está conjugado na primeira pessoa do singular, no tempo futuro do modo subjuntivo.
- d) o verbo está conjugado na terceira pessoa do singular, no tempo futuro do modo subjuntivo.
- e) o verbo está conjugado na primeira pessoa do singular, no tempo pretérito imperfeito do modo indicativo.



### QUESTÕES DE MATEMÁTICA

21) Simplificando a expressão  $\frac{s^2}{t^{-2}} + \frac{t^2}{s^{-2}} + \frac{1}{(ts)^{-2}}$ ,

obtemos

- a)  $s^2t^2$
- b)  $2s^2t^2$
- c)  $(st)^2$
- d)  $3s^2t^2$
- e)  $4s^2t^2$

22) Coloque V(Verdadeira) ou F(Falsa) nas seguintes proposições:

- I. ( ) Em qualquer triângulo, a medida do lado maior deve ser sempre maior que a soma das medidas dos dois lados menores.
- II. ( ) Em qualquer triângulo, ao maior ângulo opõe-se o maior lado, e ao maior lado opõe-se o maior ângulo.
- III. ( ) Em qualquer triângulo, o ângulo interno e o ângulo externo em um mesmo vértice são ângulos adjacentes suplementares.
- IV. ( ) Em qualquer triângulo, a medida de um ângulo externo é igual à soma das medidas dos ângulos internos adjacentes a eles.

A sequência correta para as afirmativas I, II, III e IV, respectivamente, é

- a) F – F – V – F
- b) F – V – V – F
- c) V – F – F – V
- d) F – V – F – V
- e) V – V – F – F

23) A respeito de ângulos, considere as seguintes afirmativas:

- I. Duas retas paralelas cortadas por uma reta transversal determinam ângulos correspondentes congruentes.
- II. Duas retas paralelas cortadas por uma reta transversal determinam ângulos colaterais (internos ou externos) suplementares.
- III. Duas retas paralelas cortadas por uma reta transversal determinam ângulos

alternos (internos ou externos) congruentes.

É correto o que se afirma em

- a) I e III apenas.
- b) I apenas.
- c) I e II apenas.
- d) II e III apenas.
- e) I, II e III.

24) No seletivo do IFMA de 2013, um aluno acertou **p** questões e errou **k** questões na prova de matemática. Cada questão correta valia 2 pontos positivos e cada questão errada valia 1 ponto negativo. Se a prova de matemática era composta de 20 questões e esse aluno fez 28 pontos, então o aluno acertou

- a) 16
- b) 5
- c) 7
- d) 4
- e) 10

25) Com as exigências de qualificação profissional para o mercado de trabalho todos os 455 funcionários de um supermercado de São Luis, deverão ser divididos em grupos a fim de participarem de alguns cursos para a melhoria de seu desempenho pessoal. Sabe-se que:

- O número de funcionário do sexo feminino é igual a 75% do número dos de sexo masculino;
- Cada grupo deverá ser composto por pessoas do mesmo sexo;
- Todos os grupos deverão ter o mesmo número de funcionário;
- Cada funcionário deverá fazer um único curso.

Com essas informações, a menor quantidade de cursos que poderão ser oferecidas é:

- a) 9
- b) 8
- c) 12
- d) 7
- e) 10



26) Um grupo de alunos, do IFMA de Barreirinhas, resolveu fazer um passeio nos Lençóis Maranhense no final de semana. Contrataram uma empresa de turismo que deu o seguinte orçamento:

- Taxa fixa para contratar um guia turístico: R\$90,00, independente do número de alunos;
- Valor do transporte até as dunas: R\$ 30,00 para cada aluno.

Quantos alunos devem participar deste passeio para que o custo por aluno seja de R\$40,00?

- a) 15
- b) 8
- c) 9
- d) 11
- e) 10

27) Um estudante se organizou para uma viagem de férias nas cachoeiras em Carolina do Maranhão e reservou certa quantia em dinheiro para o pagamento das diárias de um hotel. Chegando à cidade, ele teve duas opções de hospedagem: a pousada Sol Nascente, com diária de R\$50,00 e a pousada Águas Claras, com diária de R\$70,00. Se escolher a pousada Sol Nascente, em vez da pousada Águas Claras, ele poderá ficar hospedado 4 dias a mais nas férias. Nesta situação o valor para o pagamento de diárias que o estudante reservou foi de:

- a) R\$500,00
- b) R\$600,00
- c) R\$800,00
- d) R\$700,00
- e) R\$900,00

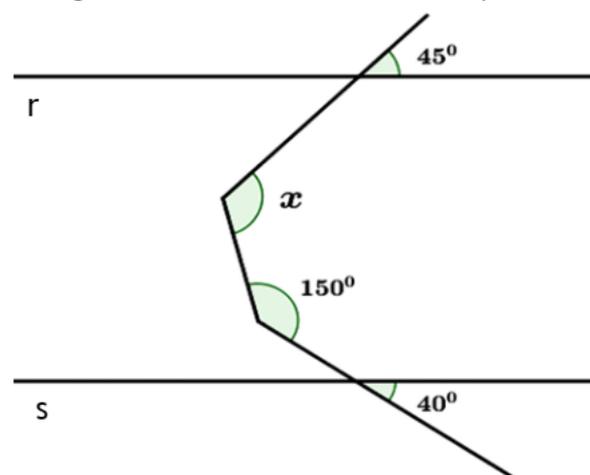
28) Um número natural  $n$ , diferente de zero, que torna o produto de 2592 por  $n$  um cubo perfeito é:

- a) 21
- b) 36
- c) 24
- d) 18
- e) 3

29) Nas últimas eleições para presidente, três partidos tiveram direito, por dia, a 60s, 90s e 120s no máximo de tempo gratuito nas propagandas de televisão. O tempo de aparição, para todos os partidos, era sempre o mesmo e o maior número de aparições possíveis. Neste contexto a soma do número de aparições diárias dos partidos na TV foi de

- a) 12
- b) 10
- c) 15
- d) 20
- e) 9

30) Na figura abaixo, as retas  $r$  e  $s$  são paralelas.



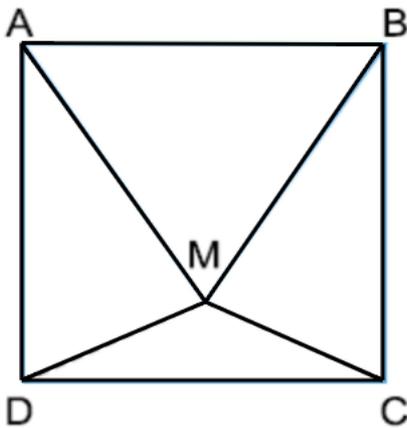
A medida do ângulo  $x$  é

- a)  $115^\circ$
- b)  $120^\circ$
- c)  $100^\circ$
- d)  $130^\circ$
- e)  $135^\circ$

31) Três aumentos sucessivos de 20% equivale um único aumento de

- a) 72,8%
- b) 60%
- c) 50%
- d) 70,5%
- e) 60,6%

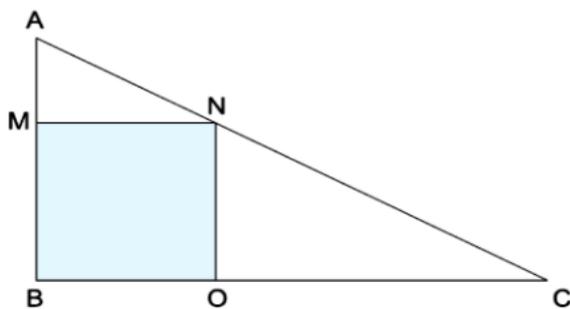
32) Na figura abaixo,  $ABM$  é um triângulo equilátero e  $ABCD$  é um quadrado.



Nestas condições a medida do ângulo  $D\hat{C}M$  vale

- a)  $30^\circ$
- b)  $20^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $10^\circ$
- e)  $15^\circ$

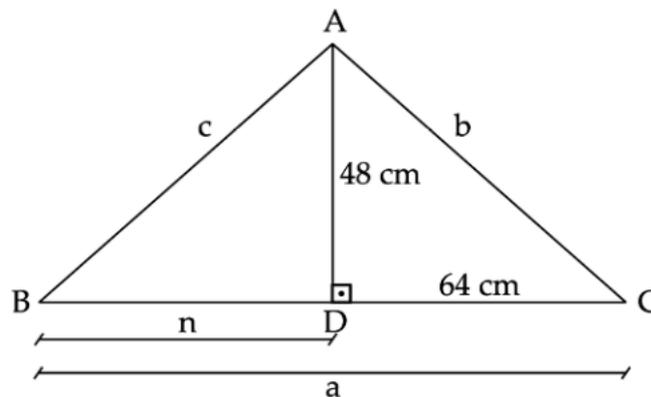
33) O triângulo  $ABC$  na figura abaixo tem lados medindo  $AB = 6$  cm,  $BC = 8$  cm e  $BMNO$  é um quadrado com todos os vértices sobre os lados do triângulo  $ABC$ .



Nestas condições a área, em  $\text{cm}^2$ , do quadrado  $BMNO$  vale:

- a)  $\frac{576}{49}$
- b)  $\frac{576}{25}$
- c)  $\frac{144}{81}$
- d)  $\frac{576}{169}$
- e) 576

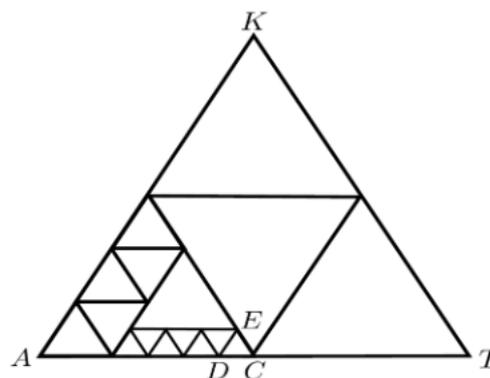
34) O triângulo retângulo  $ABC$  abaixo tem o ângulo reto em  $A$ .



O valor da soma  $b + c$ , em centímetros, é igual a

- a) 150
- b) 140
- c) 120
- d) 180
- e) 360

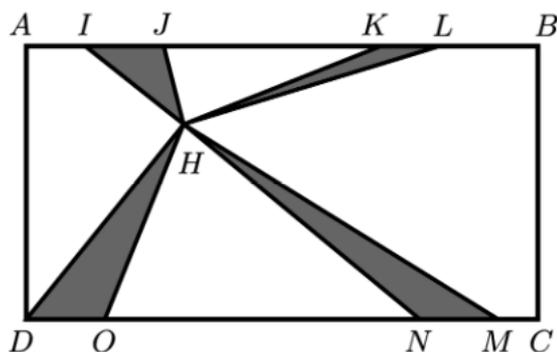
35) Na figura abaixo todos os triângulos são equiláteros.



Sabendo que o perímetro do triângulo  $EDC$  vale 18 cm, o perímetro do triângulo  $AKT$  vale

- a) 120cm
- b) 128cm
- c) 108cm
- d) 216cm
- e) 90cm

36) Na figura a seguir temos ABCD um retângulo e  $IJ = KL = DO = MN = 2\text{cm}$ .



Sabendo que  $AD = 4\text{cm}$  o valor da área escura é

- a)  $8\text{cm}^2$
- b)  $10\text{cm}^2$
- c)  $12\text{cm}^2$
- d)  $16\text{cm}^2$
- e)  $9\text{cm}^2$

37) Uma caixa de leite *Longa Vida* de 1 litro, totalmente cheia, possui um furo em sua parte inferior por onde vazam leite a razão de 15 gotas por minuto. Supondo que o fluxo se mantenha constante e que 10 gotas de leite equivalem a  $1\text{cm}^3$ , o tempo necessário para que o nível de leite na caixa chegue a  $1/4$  de sua capacidade inicial será

- a) 250 min
- b) 500 min
- c) 100 min
- d) 50 min
- e) 25 min

38) Dividindo-se 600 em três partes, tais que a segunda seja três vezes o valor da primeira e a terceira seja duas vezes o valor da segunda. Nestas condições o valor da terceira parte é

- a) 300
- b) 240
- c) 360
- d) 420
- e) 120

39) Na figura abaixo, a soma dos números que estão na linha é igual a soma dos números que estão na coluna.

$K^2$	-7,3	1,4k
		12,7
		-k

Os valores de k que tornam verdadeira essa afirmação é

- a) -5 e 3
- b) 4 e -4
- c) 5 e -4
- d) 6 e -5
- e) 4 e -5

40) Simplificando a fração  $\frac{(4+\sqrt{2}) \cdot (4-\sqrt{2})}{(3+\sqrt{3}) \cdot (3-\sqrt{3})}$  obtemos:

- a)  $\frac{7}{3}$
- b)  $\frac{\sqrt{2}}{7}$
- c)  $\frac{\sqrt{3}}{7}$
- d)  $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- e)  $\frac{3}{7}$