



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MATO GROSSO

EXAME DE SELEÇÃO 2015/1

EDITAL 050/2014

ENSINO MÉDIO INTEGRADO

PROVAS OBJETIVAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

01. Este caderno contém 40 questões de múltipla escolha, com páginas numeradas de 01 a 13, assim distribuídas:
01 a 20 – Português
21 a 40 – Matemática
02. Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.
03. Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
04. **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.
05. As respostas serão, **OBRIGATORIAMENTE**, transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não-porosa.
06. Marque somente uma alternativa para cada questão, **preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.**



07. A prova terá a **duração de 03h00min**, e o candidato **só poderá se retirar da sala após 01h30min (uma hora e trinta minutos)** do início dela, e levará consigo este caderno de provas.

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO



LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

A BOLA

O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. Uma número 5 sem tento oficial de couro. Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola.

O garoto agradeceu, desembulhou a bola e disse “legal”. Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando gostam do presente ou não querem magoar o velho. Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.

- 5 - Como é que liga? – perguntou.
- Como, como é que liga? Não se liga.
O garoto procurou dentro do papel de embrulho.
- Não tem manual de instrução?
O pai começou a desanimar e a pensar que os tempos são outros. Que os tempos são decididamente outros.
- 10 - Não precisa manual de instrução.
- O que é que ela faz?
- Ela não faz nada. Você é que faz coisas com ela.
- O quê?
- Controla, chuta...
- 15 - Ah, então é uma bola.
- Claro que é uma bola.
- Uma bola, bola. Uma bola mesmo.
- Você pensou que fosse o quê?
- Nada, não.
- 20 O garoto agradeceu, disse “Legal” de novo, e dali a pouco o pai o encontrou na frente da tevê, com a bola nova do lado, manejando os controles de um videogame. Algo chamado “Monster Ball”, em que times de monstrinhos disputavam a posse de uma bola em forma de “blip” eletrônico na tela ao mesmo tempo que tentavam se destruir mutuamente. O garoto era bom no jogo. Tinha coordenação e raciocínio rápido. Estava ganhando da máquina.
- 25 O pai pegou a bola nova e ensaiou algumas embaixadas. Conseguiu equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente, e chamou o garoto.
- Filho, olha.
O garoto disse “legal” mas não deixou os olhos da tela. O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar mentalmente o cheiro de couro. A bola cheirava a nada. Talvez um manual de instrução
- 30 fosse uma boa ideia, pensou. Mas em inglês, para a garotada se interessar.

(VERÍSSIMO, Luiz Fernando. *Comédias para se ler na Escola*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001).

AS QUESTÕES DE 1 A 6 REFEREM-SE AO TEXTO 1

Questão 01

Em relação às características relativas à estrutura do texto e aos sentidos produzidos por ele, marque a alternativa correta.

- a) O texto foi construído com sequências narrativas para apresentar a história entre dois personagens que vivem os mesmos valores culturais e sócio-históricos.
- b) A narrativa não ficcional do texto produz, no leitor, reflexões sobre os valores sociais que se alteram entre as relações humanas na história.
- c) As sequências argumentativas do texto revelam conflitos comuns das gerações, os quais provocam discussões entre pais e filhos.
- d) A predominância de sequências descritivas, no texto, tem o objetivo de construir imagens de personagens comuns no cotidiano das famílias.
- e) As personagens da narrativa ficcional vivem conflitos que são comuns entre gerações filiadas a valores sócio-históricos diferentes.



Questão 02

Sobre os sentidos produzidos no desfecho do texto, marque a alternativa correta.

- a) O personagem mais novo do texto finalmente valorizou o presente recebido.
- b) As gerações mais novas não valorizam nenhum presente que é dado por seus pais.
- c) Os produtos para despertar o interesse das novas gerações devem acompanhar o ritmo das transformações históricas.
- d) O pai do garoto irá comprar um novo presente ao filho com um manual de instrução em inglês.
- e) O pai do garoto reconhece que somente a língua inglesa promoverá maior interesse na nova geração.

Questão 03

Em relação ao trecho “*a pensar que os tempos são outros. Que os tempos são decididamente outros*”, marque a alternativa correta.

- a) O pronome indefinido “outros” exerce, na primeira oração, valor de adjetivo e, na segunda oração, valor de advérbio.
- b) Mesmo havendo acréscimos de palavras, houve reiteração de sentidos em ambas as orações no trecho.
- c) Com o acréscimo do adjetivo “decididamente” na segunda oração, o autor ressalta o que foi afirmado na primeira oração.
- d) Ao acrescentar o adjunto adverbial “decididamente” na segunda oração, o autor reforça o sentido da oração anterior.
- e) O pronome demonstrativo “outros” estabelece uma relação coesiva com o sujeito “tempos”.

Questão 04

Sobre os sinais de pontuação usados no texto, marque a alternativa correta.

- a) O emprego das aspas em “Legal” (linha 3) é justificado, pois se trata de um discurso indireto.
- b) Em “O garoto disse “legal” (linha 28) mas não deixou os olhos da tela”, é possível empregar uma vírgula depois de “mas” sem alterar o sentido.
- c) As reticências em “Controla, chuta...” (linha 16) se forem substituídas por um ponto final não haverá alteração de sentido.
- d) Em “Como, como é que liga?” (linha 6) , a vírgula cumpre a função de separar orações.
- e) O uso das aspas em “Monster Ball” (linha 21) é justificado porque se trata de um coloquialismo.

Questão 05

Analise as afirmativas abaixo.

- I. O tempo do primeiro verbo em “*Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia, pensou*” (linhas 29 e 30) estabelece uma coerência de sentido com o advérbio “talvez”.
- II. O segundo verbo do enunciado “*Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia, pensou*” produz o sentido de uma ação passada e finalizada.
- III. O verbo da oração “*Tinha coordenação e raciocínio rápido*” (linha 23) refere-se ao termo “jogo”, citado anteriormente.
- IV. O tempo verbal da oração “*Estava ganhando da máquina*” (linha...) refere-se a uma ação futura, concordando com a ideia dada na oração anterior.

Está correto o que se afirma em:

- a) Somente as alternativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III estão incorretas.
- c) Todas as afirmativas estão corretas.
- d) Somente a afirmativa III está incorreta.
- e) Todas as afirmativas estão incorretas.



Questão 06

Em relação à acentuação das palavras do texto, assinale a alternativa correta.

- a) A palavra “sentira” (linha 1) deveria ser acentuada nesse texto, pois se trata de uma oxítona terminada em “a”.
- b) A palavra “plástico” (linha 2) é acentuada pelo mesmo motivo que a palavra “inglês” (linha 30)
- c) A palavra “ideia” (linha 30) não leva mais acento agudo devido às novas regras estabelecidas pela última reforma ortográfica da língua portuguesa.
- d) A justificativa da acentuação da palavra “raciocínio” (linha 23) é idêntica à da palavra “eletrônico” (linha 22).
- e) A palavra “tevé” (linha 20) está corretamente acentuada pelo mesmo motivo que o da palavra “mãos” (linha 28).

TEXTO 2

É PRECISO APOSTAR EM NOSSOS "NATIVOS DIGITAIS"

Em meio a um oceano de notícias negativas recentes sobre nosso país, há um dado que coloca o Brasil entre os líderes mundiais. Trata-se do índice que mede o percentual da população que é "nativa digital", isto é, pessoas entre 15 e 24 anos que já acessam a internet há mais de 5 anos.

Segundo um estudo realizado pela União Internacional de Telecomunicações, em parceria com a GeorgiaTech, existem no mundo apenas 363 milhões de pessoas com esse perfil (5% da população mundial). Países com grande percentual de nativos digitais são como oásis para a inovação. Contam com uma janela de oportunidade preciosa.

Esse é o caso do Brasil. Pelo estudo, nosso país figura em 37º lugar no ranking de países com maior percentual de nativos digitais. Cerca de 10,1% da população brasileira está nessa categoria. O patamar é o mesmo da Alemanha e está acima do Japão. Batemos de longe também todos os Brics. Na Rússia, o percentual é 6,3%. Na China, 5,3%. E na Índia, 1,8%.

Esse dado positivo, que ainda passa ao largo de políticas públicas, traz grandes responsabilidades. Em ano eleitoral, deveria tornar-se prioridade absoluta.

É preciso apostar muitas fichas nesses jovens. Criar modelos para gerar oportunidades e colaboração massiva. Escolas e universidades precisam estar 100% envolvidas.

Mas é preciso ir além. Gerar um ambiente favorável ao empreendedor jovem e passar um sinal claro que o país está aberto a ele. Desse grupo dependerá grande parte do desenvolvimento econômico nas próximas décadas. Somos craques em perder oportunidades. Perder essa seria erro histórico.

(LEMOS, Ronaldo. Folha de São Paulo. São Paulo. 05/05/2014. Disponível em

<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/ronaldolemos/2014/05/1448778-e-preciso-apostar-em-nossos-nativos-digitais.shtml>. Acesso em 22 de junho de 2014).

AS QUESTÕES DE 7 A 12 REFEREM-SE AO TEXTO 2

Questão 07

De acordo com as características referentes ao contexto de produção, à estrutura e à função do texto 02, é possível afirmar que se trata de:

- a) Um artigo de jornal, construído com dados estatísticos que sustentam o ponto de vista do autor.
- b) Um relato, pois apresenta personagens irrealis situados em um tempo historicamente distante.
- c) Uma notícia, pois tem a função primordial de registrar fatos e dados do cotidiano do nosso país.
- d) Um conto atual que traz uma história real e que foi publicado em um site de notícias.
- e) Uma reportagem de jornal, porque traz informações sobre fatos e dados de um tempo distante.

Questão 08

Sobre os sentidos produzidos no texto, marque a alternativa correta.

- a) Os brasileiros formam o maior grupo de nativos digitais no mundo, segundo as estatísticas.
- b) O número de nativos digitais brasileiros é inferior aos países como a Rússia, a China e a Índia.



- c) A maior parte da população brasileira acessa a internet e por isso nossa nação constitui um alvo importante das empresas de tecnologia da informação.
- d) Em torno de 90% da população brasileira não pertence ao grupo de nativos digitais, conforme os dados apresentados no texto.
- e) As ações do governo brasileiro estão atendendo às necessidades de desenvolvimento do grupo de nativos digitais.

Questão 09

Sobre a oração destacada em “Segundo um estudo realizado pela União Internacional de Telecomunicações, em parceria com a GeorgiaTech, existem no mundo apenas 363 milhões de pessoas com esse perfil (5% da população mundial)” (linha 5), é correto afirmar que:

- a) A concordância do verbo “existem” está incorreta, pois ele deveria estar no singular.
- b) O emprego de “apenas” não está coerente com a informação dada entre parênteses.
- c) O pronome “esse” retoma o sujeito dessa oração.
- d) O termo “no mundo” funciona nessa oração como um adjunto adnominal.
- e) O núcleo do sujeito simples da oração justifica o plural do verbo “existem”.

Questão 10

O termo em destaque em “Países com grande percentual de nativos digitais são como oásis para a inovação” (linhas 5 e 6) pode ser classificado como uma:

- a) Prosopopeia.
- b) Antítese.
- c) Comparação.
- d) Hipérbole.
- e) Metonímia.

Questão 11

Nas alternativas abaixo, estão organizados pares sinonímicos. Marque aquela em que o 2º termo estabelece uma relação de sentido adequada ao contexto de produção do texto.

- a) craques (linha 18) = jogadores.
- b) janela (linha 6) = vidraça.
- c) perfil (linha 5) = contorno.
- d) massiva (linha 14) = massacrante.
- e) patamar (linha 9) = índice.

Questão 12

Analise as afirmativas abaixo.

- I. () O verbo da oração “Batemos de longe também todos os Brics” (linha 10) indica que o autor do texto é indeterminado.
- II. () O trecho “Em ano eleitoral, deveria tornar-se prioridade absoluta” (linhas 11 e 12), traz uma locução verbal que confirma que o texto foi escrito em 1ª pessoa.
- III. () O verbo que introduz a oração “Somos craques em perder oportunidades” (linha 18) indica a inclusão do autor no texto.
- IV. () O trecho “nosso país figura em 37º lugar no ranking de países (...)” (linha 8) traz um pronome adjetivo que marca tanto a inclusão do autor quanto a do leitor nesse texto.

Marque a sequência correta.

- a) V, V, F, V.
- b) F, F, V, V.
- c) F, V, V, F.
- d) F, V, F, V.
- e) V, F, V, F.



TEXTO 3



(Fonte: <http://imersaolatina.blogspot.com.br/2011/01/nativos-digitais-geracao-z.html>. Disponível em <http://asosiei.wordpress.com/2013/03/24/geracao-z-nativos-digitais/>. Acesso em 22/06/2014).

AS QUESTÕES DE 13 A 15 REFEREM-SE AO TEXTO 3

Questão 13

Ao estabelecer as relações de sentido entre as linguagens verbal e não verbal do texto 03, é possível inferir que:

- a) Mafalda afirma que está desanimada com a amiga por ela ter decidido comprar uma máquina moderna de tricô.
- b) A amiga de Mafalda demonstra completo desânimo por finalmente escolher a profissão de costureira.
- c) Mafalda mostra contentamento pela decisão inicial de sua amiga de não aceitar as determinações tradicionais para seu futuro profissional.
- d) Mafalda mostra-se descontente com sua amiga por ela não querer aprender corte e costura.
- e) Mafalda produz um descontentamento em sua amiga ao convencê-la de que é preciso abandonar os costumes antigos.

Questão 14

Sobre o texto 03, analise as afirmativas abaixo.

- I. O texto é construído principalmente com sequências de frases descritivas.
- II. Essa história em quadrinhos é introduzida por uma sequência de diálogo.
- III. O diálogo, no texto, demonstra que o domínio da fala recai sobre a personagem Mafalda.
- IV. Essa história em quadrinhos reforça a ideia de que as meninas necessitam adquirir habilidades de corte e costura.

Está correto o que se afirma em:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão incorretas.
- e) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.



Questão 15

O termo destacado em “**Quando** eu crescer, vou comprar uma máquina de tricô” (último quadrinho) estabelece o sentido de _____ na oração, identifica-se como uma _____ e exerce a função de _____.
Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas dessa afirmativa.

- a) Temporalidade – interjeição – introdutor da oração principal do período.
- b) Condição – conjunção – introdutor da oração principal do período.
- c) Comparação – conjunção – introduz a oração adverbial.
- d) Condição – pronome interrogativo – introdutor da oração subordinada do período.
- e) Temporalidade – conjunção – introdutor da oração subordinada do período.

TEXTO 4

A GERAÇÃO DIGITAL ENTRA EM CENA

5 Julia Baldacci Orlovsky brinca de boneca e faz roupinhas como toda criança de 5 anos fazia na época de sua mãe e continua fazendo ainda hoje. Com uma diferença: ela desenha no computador os vestidos, que depois são impressos em tecido. O fim da velha brincadeira de casinha? Não, sinal dos tempos. A nova geração, nascida sob o signo da revolução da informática, sabe manejar computadores com a mesma agilidade com que suas avós manejavam dedal, agulha e linha. Muito diferente de seus pais, que só foram conhecer os recursos do micro quando adultos, a maior parte no ambiente de trabalho.
(...)

(SHIMIZU, Heitor; JONES, Frances. Época, São Paulo, Globo, 19/10/1998. In: ANTUNES, Irandé. *Análise de Textos: fundamentos e práticas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010, p. 200. (fragmento).

AS QUESTÕES DE 16 A 18 REFEREM-SE AO TEXTO 4

Questão 16

Sobre a relação de sentido entre os textos 03 e 04, marque a alternativa correta.

- a) As habilidades de corte e costura constituem um alvo por ambas as personagens principais dos textos 03 e 04, mas as ferramentas para adquiri-las estão relacionadas à evolução histórica vivida por elas.
- b) Aprender a costurar não é uma aprendizagem desejada por ambas as personagens, pois as mudanças históricas exigem delas a aquisição de outras habilidades.
- c) A personagem principal apresentada, no texto 3, deseja adquirir, no futuro, a mesma ferramenta usada pela personagem do texto 4 para fazer roupas.
- d) Ambas as personagens principais, apresentadas nos textos, negam-se a adquirir as habilidades de corte e costura de seus antepassados.
- e) A evolução promovida pela informática, ao criar novas ferramentas de trabalho e lazer, está promovendo o fim das atividades comuns à infância.

Questão 17

Assinale a alternativa em que a reescrita da oração destacada em “A nova geração, nascida sob o signo da revolução da informática, sabe manejar computadores com a mesma agilidade com que suas avós manejavam dedal, agulha e linha” (linhas 3, 4 e 5), não compromete o sentido do texto:

- a) “...o qual nasceu sob o signo da revolução da informática...”.
- b) “...onde nasceu sob o signo da revolução da informática...”.
- c) “...a qual nasceu sobre o signo da revolução da informática...”.
- d) “...a qual nasceu sob o signo da revolução da informática...”.
- e) “...em que nasceu sob o signo da revolução da informática...”.

Questão 18

Relacionando os sentidos produzidos pelos textos 01 e 04, marque V para as afirmativas Verdadeiras e F para as Falsas.

- I. Não há uma relação de sentido entre os textos 01 e 04, pois eles tratam de assuntos diferentes.



- II. Ambos os textos têm a intenção de promover reflexão, entre os leitores, sobre as mudanças que acontecem entre as gerações.
- III. Em ambos os textos, os autores constroem um cenário real para discutir o tema sobre as mudanças históricas.
- IV. Os objetos relacionados às brincadeiras infantis das crianças apresentadas em ambos os textos revelam as diferenças entre os gêneros feminino e masculino.

Maque a sequência correta.

- a) V, V, V, F.
b) F, V, V, V.
c) F, V, F, V.
d) V, F, F, F.
e) F, F, V, V.

TEXTO 5



(Disponível em: <http://aletp.com/2006/08/28/ideias-vem-com-lapis-e-borracha/>. Acesso em 03 de julho de 2014).

AS QUESTÕES DE 19 A 20 REFEREM-SE AO TEXTO 5

Questão 19

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas da seguinte afirmativa: “Esse texto verbo-visual pode ser identificado como sendo um(a) _____, cuja função principal é _____”.

- a) texto informativo – descrever produtos para os consumidores escreverem.
b) texto informativo – apresentar dados que comprovam a importância de usar as ferramentas tradicionais para ler e escrever.
c) charge – informar, ao consumidor, as qualidades dos instrumentos para escrever.
d) propaganda – persuadir o leitor a comprar um computador mais moderno para escrever textos.
e) propaganda – convencer o leitor a comprar os instrumentos produzidos e anunciados pelo emissor do texto.

Questão 20

Os recursos argumentativos desse texto induzem o leitor a:

- a) Distinguir, por meio principalmente da linguagem verbal, as diferenças entre as ferramentas tradicionais e as ferramentas modernas usadas para a escrita.
b) Reconhecer, por meio das linguagens verbal e não verbal, o valor precursor das ferramentas tradicionais para a escrita e, portanto, da continuidade de seu valor para as novas criações.
c) Reconhecer, por meio especialmente da linguagem não verbal, a necessidade de se adquirir novos equipamentos de informática em substituição aos ultrapassados lápis e borracha.
d) Ignorar as ferramentas tradicionais para ler e escrever descritas pela linguagem verbal.
e) Identificar, pela linguagem não verbal, as novas ferramentas de desenho para a evolução da criação humana.



MATEMÁTICA

Questão 21

Analise as informações dos itens abaixo:

- I. () $N \subset Z \subset Q \subset R$
- II. () $R^* = R - \{0\}$
- III. () $Q = \{a/b \mid a \in Z \text{ e } b \in Z^*\}$
- IV. () $R = Q \cup I$
- V. () $\sqrt{2} = 1,4142135623730950488\dots$ é número irracional

Está correta o que se afirma em:

- a) todas as informações estão incorretas.
- b) I, II e IV, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) I, II e V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

Questão 22

Dadas as expressões $(-2)^3 + 2^3$ e $(-3)^2 - 3^2$, a alternativa **INCORRETA** é:

- a) as expressões apresentam o mesmo resultado.
- b) os resultados são 8 e 9
- c) o resultado é zero.
- d) $(-2)^3 = -8$ e $-2^3 = -8$
- e) $(-3)^2 = 9$ e $-3^2 = -9$

Questão 23

Dois técnicos fizeram a análise das instalações quanto à segurança de um prédio público, e receberam R\$ 700,00 pelo serviço. Considerando que o valor da hora cobrado pelos técnicos for o mesmo, e que um deles trabalhou 3 horas, e o outro 4. Baseando-se nessas informações, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O valor da hora trabalhada foi de R\$ 100,00
- b) O técnico que trabalhou 3 horas recebeu R\$ 300,00
- c) Cada técnico recebeu R\$ 350,00
- d) O técnico que trabalhou 4 horas recebeu R\$ 100,00 a mais que o que trabalhou 3 horas
- e) O técnico que trabalhou 4 horas recebeu R\$ 400,00

Questão 24

O dobro de um número, diminuído de 1, é igual a esse número aumentado de 5. O valor do número é:

- a) um número ímpar.
- b) um número que está entre 1 e 5
- c) um número irracional.
- d) o número natural subsequente do número 5
- e) o número natural 4



Questão 25

O tabuleiro de xadrez, representado na figura abaixo, é um quadrado de 64 cm de lado, dividido em 8 quadrados menores.



Então, pode-se afirmar que a área e o perímetro de um dos quadrados menores são, respectivamente:

- a) 32 cm e 64 cm²
- b) 64 cm² e 32 cm
- c) 32 cm² e 32 cm
- d) 64 cm² e 64 cm²
- e) 64 cm² e 32 cm²

Questão 26

Analise as afirmações dos itens abaixo, e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

- I. () 864 m = 0,864 km
- II. () 8,05 km = Lê-se: “Oito quilômetros e cinco decâmetros”
- III. () 1 hectare (há) = 10.000 m²
- IV. () 36 m³ = 36 000 000 dm³
- V. () 1 litro = 1 dm³

Assinale a alternativa correta.

- a) apenas a IV é falsa.
- b) apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas II, IV e V são falsas.
- d) todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) todas as afirmativas são falsas.

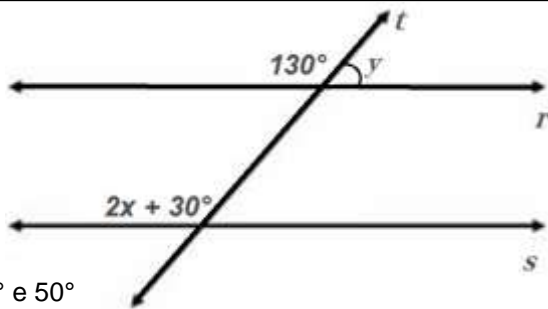
Questão 27

Dada a equação do 2º. Grau: $x^2 - 5x + 6 = 0$, pode-se afirmar que ela apresenta:

- a) duas raízes reais e iguais, pois $\Delta = 1 > 0$.
- b) duas raízes reais e diferentes que são 2 e 3, pois $\Delta = 1 > 0$.
- c) duas raízes reais e diferentes, pois $\Delta = 0$.
- d) duas raízes reais e iguais a 4, pois $\Delta = 1 > 0$.
- e) duas raízes reais, pois $\Delta < 0$.

Questão 28

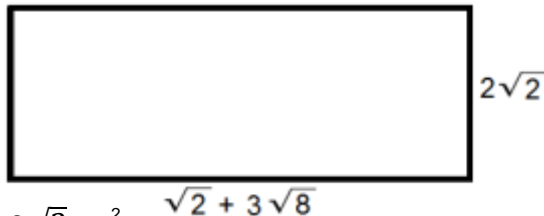
Sabendo que as retas r e s são paralelas (r//s), e a reta t é transversal às paralelas, determine o valor de x e a medida do ângulo y.



- a) 50° e 50°
- b) 60° e 50°
- c) 60° e 60°
- d) 50° e 60°
- e) 120° e 60°

Questão 29

As medidas do retângulo abaixo são dadas em centímetros (cm).
A sua área e o seu perímetro são, respectivamente:



- a) 10 cm^2 e $2\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- b) 16 cm^2 e $1,5\sqrt{2} \text{ cm}$
- c) 16 cm^2 e $9\sqrt{2} \text{ cm}$
- d) 28 cm^2 e $18\sqrt{2} \text{ cm}$
- e) $2\sqrt{2} \text{ cm}$ e 16 cm

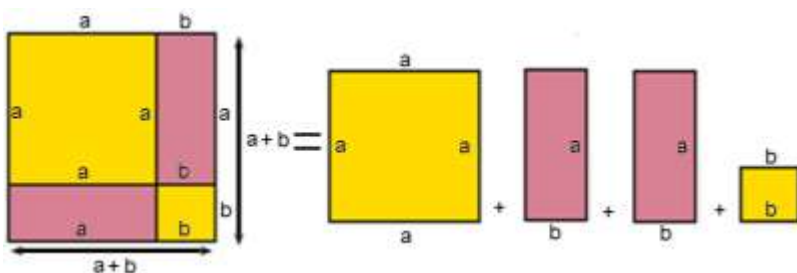
Questão 30

Os números 15, 45, x e 729 formam, nessa ordem, uma proporção. O valor de x é:

- a) 81
- b) 3
- c) 27
- d) 9
- e) 243

Questão 31

Observe o quadrado abaixo e as suas divisões, as quais representam o produto notável, “o quadrado da soma de dois termos”.



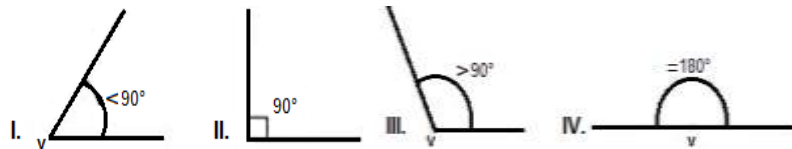
Assinale a alternativa que apresenta o desenvolvimento correspondente ao produto notável.



- a) $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
- b) $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
- c) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- d) $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- e) $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Questão 32

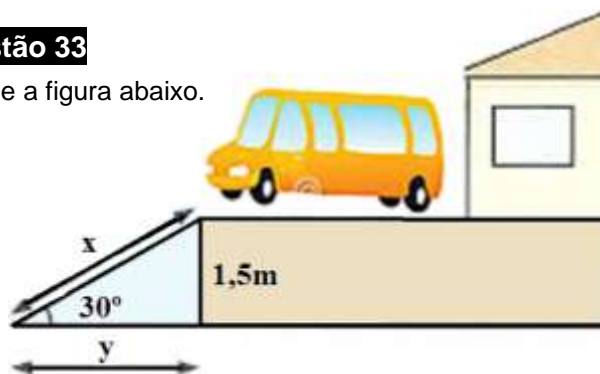
Dadas as figuras abaixo, assinale a alternativa que identifica corretamente os ângulos.



- a) (I) ângulo agudo (II) ângulo obtuso (III) ângulo reto (IV) ângulo raso.
- b) (I) ângulo agudo (II) ângulo reto (III) ângulo obtuso (IV) ângulo raso.
- c) (I) ângulo reto (II) ângulo obtuso (III) ângulo agudo (IV) ângulo raso.
- d) (I) ângulo agudo (II) ângulo obtuso (III) ângulo raso (IV) ângulo reto.
- e) (I) ângulo agudo (II) ângulo raso (III) ângulo reto (IV) ângulo obtuso.

Questão 33

Analise a figura abaixo.



O comprimento da rampa para chegar à casa do Sr. João é:

(dados: $\sin 30^\circ = 0,50$, $\cos 30^\circ = 0,87$ e $\tan 30^\circ = 0,58$)

- a) 2,57 m
- b) 10 m
- c) 0, 10 m
- d) 1,72 m
- e) 3 m

Questão 34





A solução da equação literal $3x + a = 10a$ é:

- a) $x = -3a$
- b) $x = 9a$
- c) $x = 11/3a$
- d) $x = 3a$
- e) $x = 3a/11$



Questão 35

Associe a 2ª coluna com a 1ª e relacione-as corretamente, de cima para baixo.

- I. Entes geométricos são: () Ponto
- II.  () Retas concorrentes
- III.  () Retas paralelas
- IV.  () Ponto, reta e plano
- V.  () Plano

A sequência correta é:

- a) II, III, IV, I e V
- b) II, V, III, IV e I
- c) II, IV, I, V e III
- d) III, II, IV, I e V
- e) IV, II, V, I e III

Questão 36

Se $A = \frac{a^2 - 9}{2a + 6}$ e $B = \frac{2b - 4}{b^2 - 4}$ para $a \neq -3$ e $b \neq +2$ e -2 , então $A \times B$ é:

- a) $\frac{b - 4}{a - 3}$
- b) $\frac{b - 4}{a - 2}$
- c) $\frac{a - 3}{b - 4}$
- d) $\frac{2}{b - 4}$
- e) $\frac{a - 3}{b + 2}$

Questão 37

Com 100 kg de mandioca, obtém-se 60 kg de farinha. Quantas sacas de 50 kg farinha pode-se obter com 500 kg de mandioca?

- a) 30
- b) 6
- c) 5
- d) 300
- e) 10



Questão 38

Sabendo que x pertence ao conjunto dos números naturais, então para $x + 4 < 7$, o conjunto solução é:

- a) $\{0, 1, 2\}$
- b) $\{0, 1, 2, 3\}$
- c) $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- d) $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$
- e) $\{1, 2\}$

Questão 39

Qual dos pares apresenta a solução das equações: $2x - y = 5$ e $3x + y = 15$?

- a) (7, 1)
- b) (3, 4)
- c) (4, 3)
- d) (1, 4)
- e) (5, 2)

Questão 40

O valor dos juros correspondente a um empréstimo de R\$ 6000,00 pelo prazo de 12 meses, com uma taxa de 16,8% ao ano, é:

- a) R\$12096,00
- b) R\$120,96
- c) R\$1080,00
- d) R\$ 1008,00
- e) R\$1800,00