

INSTITUTO
FEDERAL
Roraima
Campus Boa Vista

BOA VISTA CENTRO

**PROCESSO SELETIVO PARA CURSOS
TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO 2018.1**

INSTRUÇÕES GERAIS

- ✓ O candidato receberá do fiscal:
 - Um Caderno de Provas contendo **40 (quarenta) questões** objetivas de múltipla escolha.
 - Um Cartão-Resposta para a Prova Objetiva.
- ✓ Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no Caderno de Provas, se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- ✓ A Prova terá a duração de **3 (três) horas**, incluindo o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta da Prova Objetiva.
- ✓ Nenhum candidato poderá retirar-se do local da prova antes de decorrida **1 (uma) hora** do seu início, devendo, ao sair, entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o Caderno de Provas e o Cartão-Resposta da Prova Objetiva.
- ✓ O Candidato somente poderá levar o Caderno de Provas, após **2 (duas) horas** do início da prova.
- ✓ Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos.
- ✓ Caso seja necessária a utilização do bebedouro/sanitário, o candidato deverá solicitar permissão ao fiscal de sala, que designará um fiscal de corredor para acompanhá-lo no deslocamento, devendo manter-se em silêncio durante o percurso.
- ✓ O candidato, ao terminar a prova, deverá retirar-se imediatamente do estabelecimento de ensino, não podendo permanecer nas dependências deste, bem como não poderá utilizar bebedouros ou sanitários.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- ✓ Verifique se seus dados estão corretos no Cartão-Resposta.
- ✓ O Cartão-Resposta **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ✓ Use caneta esferográfica de material transparente de tinta azul ou preta.
- ✓ Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão no Cartão-Resposta.
- ✓ Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta certa – não serão computadas questões não assinaladas, que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- ✓ O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:

01.

A	B	●	D	E
---	---	---	---	---

- ✓ Os três últimos candidatos só poderão sair juntos, após assinarem a Ata do Fiscal.

O Gabarito Preliminar da Prova Objetiva estará disponível no sítio www.ifrr.edu.br, dia 10/12/2016, a partir das 18 horas.

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões 1 a 7 leia o fragmento da obra *O rapto do garoto de ouro*, de Marcos Rey, que segue:

Algumas bolas de assoprar; no limite de sua resistência, boiavam pelo salão numa festiva multiplicidade de cores. E sobre as mesas, Jaime, o organizador, mandara colocar pequenos jarros com rosas, cravos e margaridas. Tudo preparado para a festa, inclusive os discursos e a comida, só faltando a aguardada chegada do jovem mais popular e querido do bairro.

– Todos os ídolos gostam de se fazer esperar – respondeu Gino bem acomodado em sua cadeira de rodas. – São como noivas.

Ângela, porém, ainda mais bonita naquela noite, com sua japona dourada, perdia a paciência que Gino conservava, condenando a todo instante a demora de Alfredo.

– Ele está dando uma de importante – dizia. – O sucesso deve lhe ter subido à cabeça. É o que sempre acontece com artistas.

A ansiedade já era perceptível em todas as mesas, cujos ocupantes se mexiam, impacientes, ou se levantavam, circulando pelo salão. Os rapazes do conjunto de rock afinavam os instrumentos, para preencher o tempo, e Lucas Lazzari acendia mais um charuto. Mas a família do Garoto de Ouro, na mesa principal, era a mais preocupada, tanto que o pai dele, seu Domingos, deixou a cadeira, irritado, e aproximou-se de Leo.

– Faça-me um favor – pediu. – Parece que Alfredo esqueceu a festa. Dê um pulo até minha casa.

Leo pôs-se de pé imediatamente.

– Pode deixar, seu Domingos. Estava pensando em fazer isso mesmo. Volto num instante.

O que era para Leo uma tarefa tornou-se um prazer quando Ângela também se levantou, prontificando-se a acompanhá-lo.

– Vou com você – disse. – Já me cansei de ficar sentada.

Gino, que nunca perdia um lance, sorriu para o primo, ciente de que a ideia de Angela lhe dava enorme satisfação. E não desfez o sorriso enquanto os dois não saíram da cantina.

QUESTÃO 01

Considerando o fenômeno da sinonímia, quando a relação de sentido entre dois vocábulos tem significação muito próxima, leia o fragmento que segue, *A ansiedade já era perceptível*, e assinale o

item que apresenta um sinônimo para a palavra destacada:

- (A) percebida
- (B) ocultada
- (C) pouco notada
- (D) analisada
- (E) ouvida

QUESTÃO 02

No fragmento *ciente de que a ideia de Angela lhe dava enorme satisfação* a palavra em destaque perdeu o acento pela mesma razão que o vocábulo:

- (A) heroi
- (B) jiboia
- (C) Piaui
- (D) linguíça
- (E) voo

QUESTÃO 03

Pelo fragmento do texto destacado é correto afirmar:

- (A) Leo e Ângela eram de famílias de classes sociais distintas, já que o menino morava em um bairro luxuoso e a menina era mais simples.
- (B) O pai de Leo, seu Domingos, admira a coragem do filho, considerado o garoto de ouro pelo bairro.
- (C) Gino, primo de Leo, nutria uma inveja secreta de Leo, pois também era apaixonado por Ângela.
- (D) O jantar que irá se realizar é em comemoração ao retorno do Garoto de ouro que fora raptado misteriosamente.
- (E) Leo almejava ficar a sós com Ângela, por quem nutria um sentimento amoroso, conforme desenrolar da história.

QUESTÃO 04

Na frase: *Ângela, porém, ainda mais bonita naquela noite, com sua japona dourada, perdia a paciência que Gino conservava, condenando a todo instante a demora de Alfredo* observa-se:

- (A) 2 orações, sendo, pelo menos, uma coordenada e uma reduzida de infinitivo.
- (B) 4 orações, sendo, pelo menos, duas subordinadas e uma reduzida de participio.
- (C) 3 orações, sendo, pelo menos, uma subordinada e uma reduzida de gerúndio.
- (D) 3 orações, sendo, pelo menos, uma coordenada e uma reduzida de gerúndio infinitivo.
- (E) 4 orações, sendo, pelo menos, uma coordenada e uma reduzida de gerúndio.

QUESTÃO 05

A partir do fragmento *Todos os ídolos gostam de se fazer esperar* e dos seus conhecimentos sobre análise sintática, assinale o item correto:

- (A) Há um caso de sujeito simples definido no fragmento acima.
- (B) O verbo *gostar*, por ser intransitivo, não precisa de complementação.
- (C) Os exerce a função de complemento nominal na frase pois se liga a um substantivo.
- (D) Não é possível classificar sintaticamente o se na oração.
- (E) *Todos* não faz parte do sujeito da oração.

QUESTÃO 06

Ainda no fragmento *Todos os ídolos gostam de se fazer esperar*, o substantivo destacado pode ser corretamente classificado no item:

- (A) é um substantivo biforme.
- (B) é um substantivo biforme heterônimo.
- (C) é um substantivo uniforme epiceno.
- (D) é um substantivo uniforme sobrecomum.
- (E) é um substantivo uniforme comum de dois.

QUESTÃO 07

Na frase *São como noivas* e pelo contexto, é possível afirmar que:

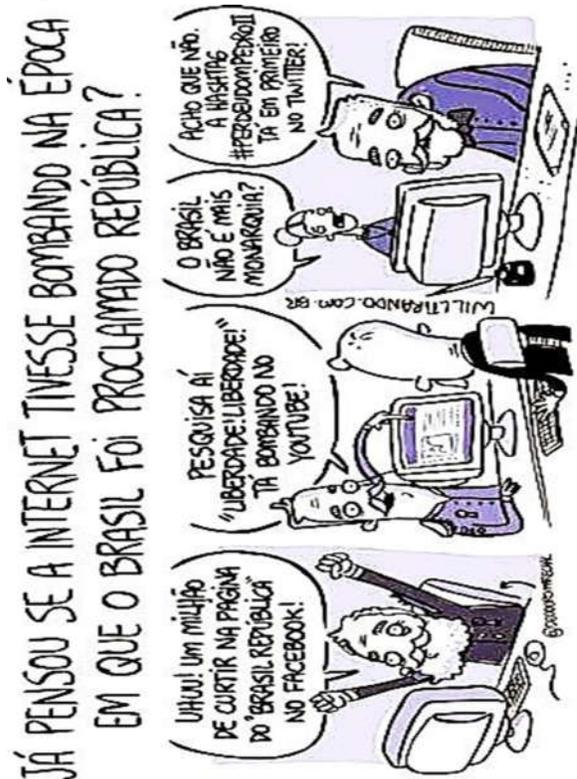
- (A) Trata-se de uma metáfora, pois as noivas dificilmente se atrasam em seus casamentos.
- (B) Gino está, na verdade, elogiando o amigo Alfredo, uma vez que ele é o centro da homenagem, assim como as noivas o são em seus casamentos.
- (C) Gino, que demonstra estar bastante impaciente, associa o amigo Leo a noivas, a fim de ridicularizar o colega.
- (D) Gino, o autor da frase, emite um juízo de valor que associa o atraso de Alfredo à ideia difundida socialmente de que as mulheres, quando noivas, tendem a se atrasar.
- (E) Na frase observa-se o tom irônico do garoto que nutre profunda inveja do homenageado.

QUESTÃO 08

Em "O conhecimento solicitado sobre gramática na prova é mínimo" a forma destacada corresponde ao:

- (A) superlativo relativo de superioridade.
- (B) superlativo relativo de inferioridade.
- (C) superlativo absoluto sintético.
- (D) superlativo absoluto analítico.
- (E) comparativo de inferioridade.

Para responder às questões 09 e 10, leia a charge abaixo:



QUESTÃO 09

A palavra polissemia refere-se à multiplicidade de sentidos de uma palavra ou locução. Tal fenômeno pode ser observado na tirinha acima, no trecho:

- (A) Pesquisa aí: Liberdade!
- (B) Liberdade tá bombando no youtube!
- (C) O Brasil foi proclamado República.
- (D) O Brasil não é mais monarquia.
- (E) Acho que não.

QUESTÃO 10

Sobre a interpretação e o contexto da tirinha, é possível afirmar que:

- (A) Não há nenhuma correlação entre o que a tirinha traz e os dias de hoje, uma vez que utiliza-se de fatos passados.
- (B) Há um processo de inverossimilhança entre o que a tirinha aborda e a atualidade, pois as ações retratadas seriam impertinentes no contexto de hoje.
- (C) A tirinha não se utiliza de dados da realidade para construir o humor.
- (D) A partir da ironia, a tirinha demonstra estar descontextualizada acerca do que simbolizam as redes sociais nos dias de hoje.
- (E) A tirinha produz uma ironia acerca dos hábitos atuais e satiriza um acontecimento passado a partir dos dias de hoje.

Para responder às questões 11, 12, 13, 14 e 15, considere o fragmento da obra *O rapto do garoto de ouro*, de Marcos Rey, que segue:

Outra vez na escuridão do quarto, Alfredo já não tinha a companhia da serra, que o dia inteiro ouvira ao longe, mas o latido dos cães prosseguia, intermitentemente. Ao cair da tarde sentira muita fome e acabara com o queijo branco e as bolachas. Dos refrigerantes restava apenas um e a jarra de água descera pela metade. Comendo uma maçã, estirado na estopa, já não tinha muitas dúvidas de que seu cárcere era no próprio bairro. Todo bairro tem um cheiro especial e ele conhecia o cheiro da Bela Vista. Depois, a serra e os latidos eram ruídos familiares, principalmente quando percutidos ao mesmo tempo.

O fato de sentir-se perto de casa aproximava-o dum passado ainda vizinho. Lembrava-se de sua vida de menino, das brincadeiras de rua, do trabalho na oficina do pai e finalmente do dia em que Jaime, ex-radioator, agora no comércio de imóveis, teve a feliz ideia de levá-lo a uma Hora de Calouros depois de vê-lo e ouvi-lo inúmeras vezes cantar e tocar em festinhas. Nunca pensara em tornar-se artista profissional.

Simplesmente imitava os cantores famosos do rock na voz, no balanço e na guitarra. Mesmo um primeiro lugar no programa de amadores lhe pareceu bom demais. O convite da gravadora fora uma surpresa imensa.

Jaime, porém, advertira: "Não se iluda. Muitos gravam e nada acontece". Mas com ele não se deu assim. A música escolhida, de autor também desconhecido, tinha um pique sensacional. Era dessas que o público ouve, gosta e sai cantando. Em seguida, começou a ser chamado para apresentações na televisão e, logo depois, já contratado por Lazzari, passou a fazer shows, juntamente com um pequeno conjunto de roqueiros, pela capital de São Paulo, cidades do interior e outros estados. A essa altura, já não era mais o Alfredo, o Alfredinho, filho do seu Domingos, marceneiro, e de dona Bela, mas o Garoto de Ouro, o rapaz desinibido, de sorriso permanente, que vestia roupas esfuziantes e cujos retratos apareciam quase diariamente nos jornais e revistas e mesmo em pôsteres que as meninas e moças pregavam em seus quartos. Deixara de ser um jovem comum, magro e sardento, para ser um ídolo.

Na escuridão do seu presídio, perguntava-se se era feliz, e respondia prontamente que sim. Embora, reconhecia, era uma felicidade atabalhoada, inquieta, trabalhosa, febril, sem tempo para ser saboreada nem direito a descanso. Sempre num palco ou a bordo dum avião, forçado a demonstrar a alegria pela qual todos esperavam e

pagavam, não lhe sobrava espaço para conviver com a família e os amigos da infância estavam cada vez mais distantes. Essa é minha primeira folga em mais de um ano, ele admitiu, arremessando para longe o cabinho da maçã. Um pensamento: todos os delinquentes cometem ao menos um erro. Meu raptor também cometeu?

QUESTÃO 11

Na frase: *Na escuridão do seu presídio, perguntava-se se era feliz*, e considerando-se o contexto da obra, pode-se depreender que:

- (A) O garoto foi levado a uma prisão e, no momento das reflexões contidas no capítulo acima, olhava seus companheiros de cela.
- (B) Alfredo sente-se numa prisão em virtude da vida que estava levando a partir do seu sucesso.
- (C) As reflexões do garoto somente estão ocorrendo em virtude do cárcere à que ele foi submetido pelo seu pai.
- (D) A prisão do garoto tem estreita relação com o roubo de uma canção interpretada por ele.
- (E) Trata-se metaforicamente de um presídio considerando que o garoto foi raptado, mas estava em uma casa.

QUESTÃO 12

Os trechos destacados no fragmento a seguir estão corretamente analisados, do ponto de vista sintático, no item:

Outra vez na escuridão do quarto, Alfredo já não tinha a companhia da serra, que o dia inteiro ouvira ao longe, mas o latido dos cães prosseguia, intermitentemente.

- (A) oração subordinada adverbial – oração subordinada adjetiva – adjunto adnominal.
- (B) adjunto adnominal – oração subordinada substantiva – adjunto adverbial.
- (C) aposto – oração subordinada adverbial complemento nominal.
- (D) adjunto adverbial – oração subordinada adjetiva – adjunto adverbial.
- (E) adjunto adverbial – oração subordinada substantiva – adjunto adverbial

QUESTÃO 13

Considerando a palavra destacada no trecho *mas o latido dos cães prosseguia, intermitentemente*, assinale o item que contém um antônimo adequado para substituí-la.

- (A) com interrupções
- (B) sem interrupções
- (C) sem constância
- (D) descontinuado
- (E) periodicamente

QUESTÃO 14

Se, no trecho *A música escolhida, de autor também desconhecido, tinha um pique sensacional* substituíssemos a expressão destacada por um pronome, teríamos:

- (A) A música escolhida, do qual autor também desconhecido, tinha um pique sensacional.
- (B) A música escolhida, cujo o autor também desconhecido, tinha um pique sensacional.
- (C) A música escolhida, de cujo autor também desconhecido, tinha um pique sensacional.
- (D) A música escolhida, no autor também desconhecido, tinha um pique sensacional.
- (E) A música escolhida, quando autor também desconhecido, tinha um pique sensacional.

QUESTÃO 15

Pelo contexto da obra e pelo trecho em análise, é possível analisar corretamente que:

- (A) Alfredo, que resolve fugir de casa, está enfrentando inúmeros problemas pessoais em virtude das escolhas que fez ao longo de sua carreira.
- (B) Há uma mescla de sentimentos em Alfredo, pois ele começa a lembrar de quando ainda não era famoso e sente saudades dessa vida deixada pra trás.
- (C) Ao recordar do seu passado, Alfredo começa a alegrar-se pela fama obtida com os sucessos que gravou.
- (D) Alfredo revela ser um menino muito seguro e confiante em suas escolhas.
- (E) Por estar raptado, Alfredo desespera-se a fim de saber como sair do local em que está, porém não consegue identificar sinais desse locais.

QUESTÃO 16

Assinale o item que completa adequadamente as lacunas da seguinte frase:

Caros coordenadores, seguem _____ as cópias da prova, porém é preciso redobrar a atenção, pois nelas há _____ trechos _____ apagados.

- (A) anexas – bastantes – meio.
- (B) anexos – bastante – meias.
- (C) anexo – bastante – meio.
- (D) anexas – bastante – meias.
- (E) anexos – bastantes – meio.

QUESTÃO 17

Assinale o item que completa corretamente as lacunas abaixo:

Mesmo com risco de extin_ão, o IBAMA não autorizou a suspen_ão da extra_ão ilegal de madeira na região Amazônica, foco de pesqui_as internacionais.

- (A) ss – ss – s – s
- (B) ç – ss – ss – z
- (C) s – ss – ç – z
- (D) ç – ss – ç – s
- (E) ç – s – ç – s

Para responder às questões 18 e 19, leia o poema de Mário Quintana abaixo:

Poeminho do Contra

*Todos esses que aí estão
Atravancando meu caminho,
Eles passarão...
Eu passarinho!*

QUESTÃO 18

Considerando o poema, é possível afirmar que:

- (A) A imagem do *passarinho* não ficou clara no poema já que ele não está tratando sobre essa temática.
- (B) Percebe-se que o eu-lírico distancia-se da realidade que o cerca a fim de demonstrar a ambivalência dos sentimentos dos momentos.
- (C) O poeta brinca com as palavras objetivando construir o sentido poético guardado na ideia de que haverá a superação dos obstáculos.
- (D) O título do poema não auxilia na compreensão da mensagem a ser passada.
- (E) *Eles* e *esses* não fazem referência às mesmas pessoas a que o eu-lírico se refere.

QUESTÃO 19

Na forma verbal *passarão*:

- (A) o – é a vogal temática
- (B) rão – é o prefixo
- (C) ão – é a desinência nominal
- (D) pass – é o radical do verbo.
- (E) passar – é o sufixo nominal

QUESTÃO 20

A partir da publicidade abaixo pode-se afirmar que:

Em parceria com o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de R\$ 990,00

Faça a sua parte e desafie seus vizinhos a fazerem o mesmo.

TODOS CONTRA A DENGUE

Não deixe água parada em baldes, garrafas, pneus velhos e vasos. Mantenha a caixa d'água bem fechada e limpa.

Prefeitura de **TABOÃO da Serra**

- (A) O imperativo foi utilizado visando fortalecer a ideia de responsabilidade diante do problema da dengue e a necessidade de uma ação contra o mosquito transmissor.
- (B) Há um desvio de norma culta na frase *Desafie seus vizinhos a fazerem o mesmo*, pois o verbo *fazer* deveria estar no singular (*fazer*) considerando o sujeito e a regra de concordância verbal do infinitivo.
- (C) A primeira parte do texto (lado esquerdo) está focada nas ações do indivíduos, enquanto que a segunda parte (lado direito) lembra dos deveres do Estado.
- (D) A imagem não auxilia na compreensão da mensagem pois mostra uma ação pouco eficaz em relação ao problema.
- (E) Há um desvio gramatical na frase *Mantenha a caixa d'água bem fechada e limpa*.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21

O resultado da expressão numérica da figura abaixo é:

$$2 + 3 \times 10 - 4 \div 2 + 17$$

- (A) 47.
- (B) 33.
- (C) 50.
- (D) 31.
- (E) 40.

QUESTÃO 22

Fabrizio tem três arames **A**, **B** e **C**, figura abaixo, que medem respectivamente, **1,8** metros, **2,52** metros e **3,24** metros. Ele dividiu o arame **A** em m pedaços iguais de comprimento x metros, o arame **B** em n pedaços iguais de comprimento x metros e o arame **C** em p pedaços iguais de comprimento x metros.

A 1,8 metros

B 2,52 metros

C 3,24 metros

Se a soma $m + n + p$ é a menor possível, então $m + n + p$ é igual a:

- (A) 36.
- (B) 21.
- (C) 18.
- (D) 10.
- (E) 96.

QUESTÃO 23

Márcia é uma generosa atendente de caixa de um grande supermercado de Boa Vista. Ao finalizar o expediente, ela contabilizou R\$ 1.925,00, sendo 20 notas de R\$ 50,00, 25 notas de R\$ 5,00 e 80 notas de R\$ 10,00. Caio, o dono do supermercado, disse a Márcia que ela poderia ficar com R\$ 100,00, dentre as notas que ela havia contabilizado. Por curiosidade, ela fez uma tabela que mostrava todas as possíveis formas de obter os tais R\$ 100,00. A tabela abaixo mostra apenas as cinco primeiras possibilidades que Márcia escreveu em seu caderno de cálculos.

R\$ 5,00	R\$ 10,00	R\$ 50,00	TOTAL
20 notas	0 nota	0 nota	R\$ 100,00
2 notas	4 notas	1 nota	R\$ 100,00
18 notas	1 nota	0 nota	R\$ 100,00
6 notas	2 notas	1 nota	R\$ 100,00
0 nota	5 notas	1 nota	R\$ 100,00

Quantas possibilidades não foram reveladas na tabela acima?

- (A) 13
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 9
- (E) 11

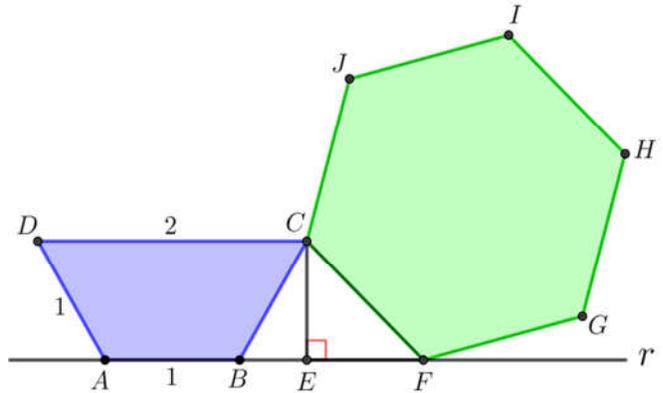
QUESTÃO 24

Se $n = 2^{2017}$, então o algarismo das unidades de n é:

- A) 8.
- B) 6.
- C) 4.
- D) 2.
- E) 7.

QUESTÃO 25

Na figura abaixo, a reta r contém os pontos A, B, E e F . O quadrilátero $ABCD$ é um trapézio isósceles de bases AB e CD , de modo que $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{BC} = 1$ e $\overline{CD} = 2$. Além disso, CEF é um triângulo retângulo isósceles e $CFGHIJ$ é um hexágono regular.



Se x representa a área do hexágono $CFGHIJ$ e y a área do trapézio $ABCD$, então $\frac{x}{y}$ é igual a:

- (A) 3.
- (B) 9.
- (C) $2\sqrt{3}$.
- (D) 4.
- (E) 2.

QUESTÃO 26

Lucas tem um cesto com n bolinhas de gude. Contando de 3 em 3, sobram 2. Contando de 4 em 4, sobram 3. Contando de 5 em 5, sobram 4. Se n é um número entre 61 e 123, qual é a soma dos algarismos de n ?

- (A) 14
- (B) 17
- (C) 11
- (D) 8
- (E) 4

QUESTÃO 27

O quádruplo do replemento do suplemento de um ângulo é igual ao sétuplo do suplemento do seu complemento. O ângulo é:

- (A) 30°
- (B) 40°
- (C) 60°
- (D) 45°
- (E) 90°

QUESTÃO 28

Seja x um número inteiro positivo, de maneira que a sua quantidade de divisores positivos seja um número ímpar. Dessa forma, podemos afirmar que:

- (A) x é ímpar.
- (B) x é par.
- (C) x é primo.
- (D) x é múltiplo de 3.
- (E) x é quadrado perfeito.

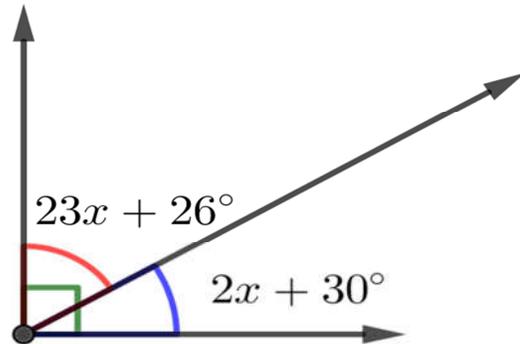
QUESTÃO 29

Sejam S_1 e P_1 , respectivamente, a soma e o produto das raízes da equação $x^2 - 3x - 9 = 0$. Sejam, também, S_2 e P_2 , respectivamente, a soma e o produto das raízes da equação $-9y^2 - 3y + 1 = 0$. Assim, é correto afirmar que:

- (A) $\frac{S_1}{S_2} = P_2$.
- (B) $\frac{S_1}{S_2} = P_1$.
- (C) $S_1 + S_2 = P_1$.
- (D) $S_1 + S_2 = P_2$.
- (E) $P_1 + P_2 = S_1$.

QUESTÃO 30

Na figura abaixo, x mede:



- (A) $1^\circ 36'$.
- (B) $1^\circ 36' 21''$.
- (C) $1^\circ 36''$.
- (D) $1^\circ 21' 36''$.
- (E) 1° .

QUESTÃO 31

Analise as assertivas abaixo:

- I. O número de diagonais de um polígono convexo de n lados é igual a $\frac{n^2 - 3n}{2}$;
- II. A soma das medidas dos ângulos internos, em graus, de um polígono convexo de n lados é igual $180n - 360$;
- III. Se um polígono convexo possui um número ímpar de lados, então o número de diagonais desse polígono também é ímpar;
- IV. A soma das medidas dos ângulos externos de um heptágono (polígono de sete lados) regular é igual a 360° ;
- V. O número de diagonais de um icoságono (polígono de 20 lados) regular que não passam pelo seu centro é igual a 150.

Com base nas assertivas acima, é correto afirmar que:

- (A) As assertivas II e III estão incorretas.
- (B) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- (C) Todas as assertivas estão corretas.
- (D) A assertiva V está correta.
- (E) As assertivas I, II e IV estão corretas.

QUESTÃO 32

Qual é a soma dos quadrados das raízes da equação $3x^2 - x - 5 = 0$?

- (A) $\frac{31}{3}$
- (B) $\frac{31}{18}$
- (C) $\frac{31}{9}$
- (D) $\frac{62}{9}$
- (E) $\frac{61}{9}$

QUESTÃO 33

Joana precisa abrir o cofre de sua casa para poder pegar uma quantia em dinheiro e depois fazer algumas compras em uma loja de sapatos. A única pessoa que sabe a senha do cofre é sua irmã Marcela. Marcela é professora de matemática e gosta de desafiar as pessoas com problemas matemáticos. Ela diz a Joana que a senha do cofre é a soma de todos os divisores positivos da resposta do seguinte problema: **Somando a quarta parte de um número à quinta parte desse mesmo número, obtemos 162. Qual é esse número?** Dessa forma, a senha correta que Joana deverá encontrar para abrir o cofre é:

- (A) 0.
- (B) 1170.
- (C) 360.
- (D) 1180.
- (E) 1260.

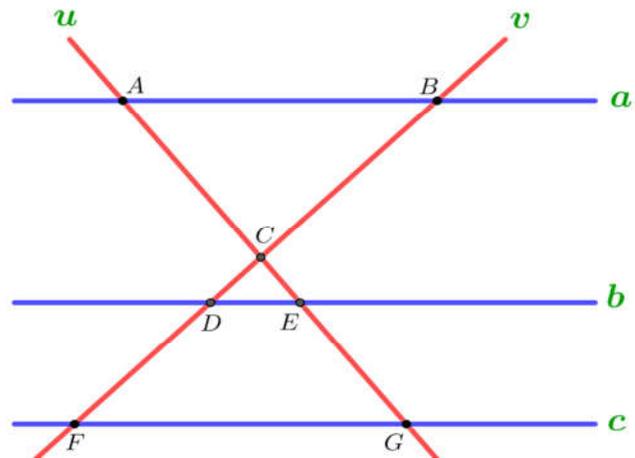
QUESTÃO 34

A empresa Pedrex possui 5 pedreiros que são igualmente eficientes no assentamento de azulejos de residências da cidade de Pedrecina. Se 3 desses pedreiros assentam todos os azulejos de um banheiro em 7 horas, então os 5 pedreiros da empresa Pedrex assentariam todos os azulejos desse mesmo banheiro em:

- (A) 4 horas e 2 minutos.
- (B) 4 horas e 20 minutos.
- (C) 4 horas e 25 minutos.
- (D) 4 horas e 12 minutos.
- (E) 4 horas e 16 minutos.

QUESTÃO 35

Na figura abaixo, as retas a , b e c são paralelas, cortadas pelas transversais u e v . Sabe-se que $\overline{AC} = 2y$, $\overline{BC} = x + 1$, $\overline{CD} = 3$, $\overline{CE} = 2$, $\overline{DF} = 2x - 1$



e $\overline{EG} = 2y + 2$.

Assim, o valor de $\sqrt{(x + 1)^2 + (y + 6)^2}$ é igual a:

- (A) 5.
- (B) 13.
- (C) 10.
- (D) 20.
- (E) 16.

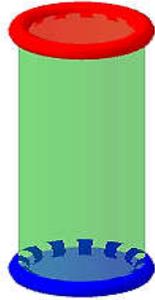
QUESTÃO 36

João aplicou uma quantia, no banco X, de R\$ 1.300,00 por t meses, a uma taxa de 5% ao mês em juros simples. Ao final desses t meses de aplicação, ele retirou o montante de R\$ 1.755,00. Se ele tivesse aplicado essa quantia de R\$ 1.300,00, no banco Y, a uma taxa de 6% ao mês em juros simples, teria retirado, ao final de t meses, o montante de:

- (A) 2000 reais.
- (B) 1846 reais.
- (C) 1880 reais.
- (D) 1790 reais.
- (E) 1926 reais.

QUESTÃO 37

Carolina tem n cilindros iguais ao da figura abaixo. Cada cilindro tem capacidade de 200 mililitros. Ela pegou 24% desses cilindros e encheu com água cada um deles com apenas a metade de sua capacidade, e cada um dos cilindros que restaram com apenas um quinto de sua capacidade, obtendo um total de 1360 mililitros nesses n cilindros.

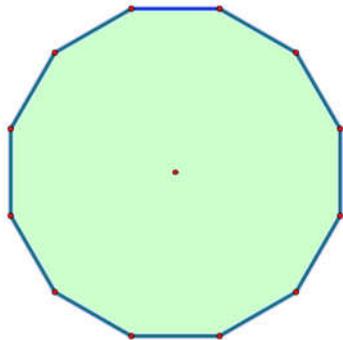


Dessa forma, n é:

- (A) um múltiplo de 3.
- (B) um dos divisores de 36.
- (C) um cubo perfeito.
- (D) um múltiplo de 8.
- (E) um quadrado perfeito.

QUESTÃO 38

Quantas diagonais do dodecágono regular da figura abaixo não passam pelo seu centro?



- (A) 54.
- (B) 6.
- (C) 12.
- (D) 48.
- (E) 27.

QUESTÃO 39

Maria é apaixonada por números naturais. Ela gosta de inventar expressões algébricas de uma só variável de maneira que, ao substituir a variável por um número natural, o resultado obtido na expressão numérica também seja um número natural, diferente ou não do número que ela havia substituído na expressão. Ela inventou a expressão algébrica $\frac{3n-8}{n-6}$ e deseja saber quais são os números naturais que ela deverá substituir no lugar da variável n para que o resultado obtido também seja natural. A soma de todos os números n que Maria deverá encontrar é:

- (A) 40.
- (B) 42.
- (C) 43.
- (D) 44.
- (E) 41.

QUESTÃO 40

O resultado da expressão numérica da figura abaixo é:

$$\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} + \sqrt{3}$$

- (A) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
- (B) $\sqrt{3} + \frac{1}{3}$
- (C) 1
- (D) 3
- (E) 2