

FAETEC = 2011 / 2012 (GABARITO COMENTADO)

LÍNGUA PORTUGUESA

HOMENS QUE NÃO SE CUIDAM

Cuidar da saúde é uma das últimas preocupações dos homens cariocas. Um levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Saúde mostra que a grande maioria dos homens foge das consultas médicas de rotina e só procura ajuda quando está com problemas mais sérios. Dos cerca de dez milhões de atendimentos ambulatoriais de atenção básica realizados na rede municipal de janeiro a julho, somente 12% dos pacientes eram do sexo masculino (na faixa de 20 a 59 anos). Quando incluídos os mais idosos, o índice de homens que procuram os serviços de saúde de forma preventiva não ultrapassa os 25%. Mas, quando considerada a atenção secundária (policlínicas e locais de exames), os homens de 20 a 59 anos representam 30%, o que confirma que só procuram serviços de saúde quando já estão doentes.

Para mudar o quadro, a secretaria vai criar a Gerência de Saúde do Homem, com a missão de definir estratégias para aumentar o interesse dos homens pelo atendimento ambulatorial. Uma delas é aumentar o horário de atendimento das Clínicas de Família até as 20h para que os trabalhadores tenham mais oportunidades de conseguir uma consulta. Até o fim do ano, estarão implantadas 24 unidades.

- Vários fatores contribuem para que o homem não procure atendimento. Tem a questão do horário, o pensamento masculino de que nada de ruim vai acontecer. Também existe o temor de que, se for ao médico, vai achar algum problema – diz Andrea Castro, que ficará à frente da nova gerência.

Segundo o levantamento, as especialidades mais procuradas pelos homens são angiologia, clínica médica, pneumologia, psiquiatria, fisioterapia, terapia ocupacional e psicologia. Para conquistar mais pacientes masculinos, principalmente para consultas de cardiologia (doenças cardiovasculares uma das maiores causas de mortes), a secretaria vai atuar em várias frentes. Uma das idéias é fazer parcerias com empresas para que as equipes masculinas parem, dez minutos por dia, para assistir a orientações de saúde. Uma grande rede de supermercados já adotou a idéia.

Outra medida será estimular o homem que acompanha a companheira grávida no pré-natal a também fazer exames de rotina.

- Já percebemos que a implantação de academias de ginástica em unidades de saúde tem feito com que os homens se interessem mais pelos cuidados com a saúde e procurem atendimento preventivo. A gerência agora vai procurar novas formas de atrair os pacientes do sexo masculino – diz o secretário de saúde, Hans Dohmann.

Nas 13 unidades onde já foram implantadas academias, a procura pelos serviços de saúde era baixa, mas agora chega a 18% de homens. No Rio, para cerca de 1,5 milhão de moradores do sexo masculino, entre 20 e 59 anos, há 1,8 de mulheres na mesma faixa etária.

Maria Elisa Alves. O Globo. 05/10/2010 - adaptado

01) No título dado ao texto – *homens que não se cuidam* – a oração adjetiva (que não se cuidam) pode ser substituída adequadamente pelos seguintes adjetivos:

- a) negligentes – cautelosos
- b) imprudentes – distraídos
- c) distraídos – descuidados
- d) cautelosos – imprudentes
- e) descuidados – negligentes

RESOLUÇÃO:

Descuidados, negligentes – os dois adjetivos, que são sinônimos, querem atribuir a idéias de descaso. Descuidado seria *desleixado*, enquanto negligente tem como significado principal *aquele que tem falta de atenção ou cuidado*.

GABARITO: E

02) Reescrevendo-se o primeiro período do texto – cuidar da saúde é uma das últimas preocupações dos homens cariocas – de forma a manter o sentido original, a única forma inadequada é:

- a) A última preocupação dos homens cariocas é o cuidado com a saúde.
- b) Uma das últimas preocupações dos homens cariocas é cuidar da saúde.
- c) Cuidar da saúde, entre os homens cariocas, é uma das últimas preocupações.
- d) Está entre as últimas preocupações dos homens cariocas o cuidado com a saúde.
- e) Entre as últimas preocupações dos homens cariocas está o cuidado com a saúde.

RESOLUÇÃO:

O trecho que torna esta a questão inadequada é “a última preocupação dos homens”, quando na verdade o trecho original diz “(...) é uma das últimas preocupações dos homens(...)”

GABARITO: A

03) Em relação ao conteúdo geral do texto, o período inicial – *cuidar da saúde é uma das últimas preocupações dos homens cariocas* – funciona como uma:

- a) opinião, que será defendida.
- b) dúvida, que será esclarecida.
- c) afirmação, que será debatida,
- d) conclusão, que será explicada.
- e) hipótese, que será comprovada.

RESOLUÇÃO:

Podemos afirmar que se trata de uma conclusão, pois ao longo do texto a autora irá explicar sua afirmativa baseada em números concretos, provenientes de pesquisas anteriormente realizadas.

GABARITO: D

04) Nas alternativas abaixo, aquela em que a alteração proposta para o primeiro segmento modifica o sentido original é:

- a) “a procura pelos serviços de saúde era baixa” / era baixa a procura pelos serviços da saúde.
- b) “só procuram serviços de saúde só quando estão doentes” / procuram serviços de saúde só quando estão doentes.
- c) “somente 12% dos pacientes eram do sexo masculino” / 12% dos pacientes eram somente do sexo masculino.
- d) “Uma grande rede de supermercados já adotou a idéia” / A idéia já foi adotada por uma grande rede de supermercados.
- e) “só procura ajuda quando está com problemas mais sérios” / procura ajuda só quando está com problemas mais sérios.

RESOLUÇÃO:

O equívoco reside no fato de que a palavra *somente*, no enunciado original, relaciona-se com o número percentual (12%), enquanto a reescritura desloca o advérbio, relacionando-o à expressão “sexo masculino”.

GABARITO: C

05) A frase abaixo em que é permitida uma outra forma de concordância verbal é:

- a) “Uma das idéias é fazer parcerias com empresas”.
- b) “a grande maioria dos homens foge das consultas médicas”.
- c) “somente 12% dos pacientes eram do sexo masculino”.
- d) “Nas 13 unidades onde já foram implantadas academias”.
- e) “Uma das grandes redes de supermercados já adotou a idéia”.

RESOLUÇÃO:

Na frase original, o verbo “fugir” concorda com a palavra “maioria”. Também é possível fazer a seguinte frase: “A grande maioria dos homens fogem das consultas médicas”, com o verbo indo para o plural, em concordância com a palavra “homens. Ambas as manifestações são possíveis.

GABARITO: B

06) Muitas são as razões pelas quais os homens não procuram atendimento médico de rotina. O texto aborda algumas dessas razões. Segundo o texto, o argumento formulado abaixo, que **NÃO** serviria como razão para essa falta de cuidado com a saúde é:

- a) Não vou consultar-me porque podem achar alguma coisa ruim em mim.
- b) Não preciso de academias para que fique bem de saúde.
- c) Não vou me tratar porque meu horário não permite.
- d) Não me cuido, pois coisas graves não me atingem.
- e) Não vou a médicos porque quem procura, acha.

RESOLUÇÃO:

Esta opção não serviria como argumento pois, quando a autora trata do item *academias*, este vem como uma possível solução para atrair o homem a fazer algum tipo de tratamento preventivo. Todas as outras opções estão corretas, pois fazem parte do elenco de razões dadas pela autora que justificam a ausência do homem nos hospitais.

GABARITO: B

07) Muitas são as especialidades médicas procuradas por quem está doente: entre as que são citadas no texto, aquela que tem sua finalidade corretamente indicada é:

- a) angiologia – angústia psíquica
- b) cardiologia – deficiência renal
- c) psiquiatria – aparelho digestivo
- d) fisioterapia – aparelho reprodutor
- e) pneumologia – sistema respiratório

RESOLUÇÃO:

Angiologia: sistema circulatório; Cardiologia: estudo do coração; Psiquiatria: ramo da medicina que trata das doenças mentais; Fisioterapia: terapia em que se usam agentes e exercícios físicos. (fonte: Dicionário Aurélio)

GABARITO: E

08) A frase em que o vocábulo mais apresenta uma classe gramatical diferente das demais frases é:

- a) “os homens se interessem mais pelos cuidados com a saúde”.
- b) “as especialidades mais procuradas pelos homens”.
- c) “Para conquistar mais pacientes masculinos...”
- d) “...quando está com problemas mais sérios”.
- e) “...quando incluídos os mais idosos...”

RESOLUÇÃO:

Nesta opção, a palavra “mais” funciona como pronome indefinido, e tem o significado de “em maior número ou quantidade”. Em todas as outras opções, a palavra funciona como advérbio.

GABARITO: C

09) O levantamento realizado na rede municipal de saúde comprova que os homens fogem dos médicos. Essa comprovação se apoiou em:

- a) declarações de autoridades do serviço de saúde.
- b) informações de proprietários de academias.
- c) depoimentos pessoais dos homens.
- d) entrevistas com mulheres grávidas.
- e) estatísticas de atendimento médico.

RESOLUÇÃO:

As comprovações do texto são principalmente baseadas em números estatísticos. Os depoimentos existentes só confirmam os que os números já dizem.

GABARITO: E

10) “Dos cerca de dez milhões de atendimentos ambulatoriais de atenção básica realizados na rede municipal de janeiro a julho, somente 12% dos pacientes eram do sexo masculino (na faixa de 20 a 59 anos). Quando incluídos os mais idosos, o índice de homens que procuram os serviços de saúde de forma preventiva não ultrapassa os 25%. Mas, quando considerada a atenção secundária (policlinicas e locais de exames), os homens de 20 a 59 anos representam 30% o que confirma que só procuram serviços de saúde quando já estão doentes”.

O crescimento estatístico de atendimento citado nesse fragmento do texto está diretamente relacionado à:

- a) idade dos pacientes e à gravidade da doença.
- b) gravidade da doença e à disponibilidade de horário.
- c) proximidade do atendimento e à idade dos pacientes.
- d) disponibilidade de horário e à qualidade dos serviços.
- e) qualidade dos serviços e à proximidade do atendimento.

RESOLUÇÃO:

A gradação demonstrada no texto extraído para a questão revela que, quanto mais velho o homem fica, o percentual de procura a hospitais aumenta, pois os homens já se encontram doentes. A procura para a prevenção é bem inferior quando comparada à procura para tratamento.

GABARITO: A

11) A criação da nova Gerência de Saúde do Homem, citada no segundo parágrafo do texto, tem por finalidade:

- a) acompanhar os homens em seus exames de rotina.
- b) produzir mais locais de exames médicos masculinos.
- c) estimular os homens em acompanharem as mulheres em seus exames.
- d) fazer crescer a procura, por parte dos homens, dos exames ambulatoriais.
- e) reduzir a quantidade de doenças masculinas por falta de exames médicos.

RESOLUÇÃO:

A ideia é fazer o homem, com a criação dessa nova gerência, procurar mais os serviços de prevenção.

GABARITO: D

12) “Dos cerca de dez milhões de atendimentos...”; “No Rio, há cerca de 1,5 milhão de moradores do sexo masculino...”. Observando-se esses segmentos do texto, podemos ver que a expressão *cerca de* é empregada exclusivamente:

- a) em relação a longas distâncias.
- b) em relação à quantidade de pessoas.
- c) com referência a quantidades precisas.
- d) com expressões numéricas de tempo e espaço.
- e) antes de expressões quantitativas aproximadas.

RESOLUÇÃO:

Nestes segmentos do texto, a expressão “cerca de” ajuda a dar ao leitor uma ideia aproximada do número de pessoas e atendimentos. Não há o interesse, nesse texto, de informar números exatos, mas sim a grandiosidade dos números e a diferença entre eles.

GABARITO: E

13) A alternativa em que o vocábulo destacado tem seu sinônimo incorretamente indicado é:

- a) “Para mudar o **quadro**...” = cenário
- b) “...na mesma faixa **etária**” = de idade
- c) “...problemas mais **sérios**...” = graves
- d) “...vai atuar em várias **frentes**” = prioridades
- e) “...ficará **à frente** da nova gerência” = na chefia

RESOLUÇÃO:

Neste trecho, “frentes” tem o sinônimo de “setores”, “campos de atuação”.

GABARITO: D

14) Muitos adjetivos em língua portuguesa podem aparecer antes ou depois dos substantivos. O caso em que isso pode ocorrer de forma adequada, sem alteração de sentido, é:

- a) gerência nova
- b) problemas sérios
- c) homens cariocas
- d) consultas médicas
- e) atendimentos ambulatoriais

RESOLUÇÃO:

Vemos que, ao colocar o adjetivo *sérios* à frente do substantivo *problemas*, não há prejuízo do significado do texto em geral. O mesmo não acontece em “homens cariocas”. Se invertermos a ordem das palavras, enfatizaremos o adjetivos *cariocas*, atribuindo-lhe uma nova significação.

GABARITO: B

15) A alternativa em que o vocábulo **QUE** tem classe gramatical diferente das demais é:

- a) “o índice de homens que procuram os serviços de saúde...”
- b) “Também existe o temor de que (...) vai achar algum problema”.
- c) “...o pensamento masculino de que nada de ruim vai acontecer”.
- d) “Já percebemos que a implantação de academias de ginástica...”.
- e) “...confirma que só procuram serviços de saúde quando já estão doentes”.

RESOLUÇÃO:

Nesta opção temos a palavra “que” atuando como pronome relativo. Ela pode ser substituída, sem alteração de sentido, pela expressão correspondente “os quais”. Todos os outros são conjunções integrantes.

GABARITO: A

16) “...**se for ao médico, vai achar algum problema**...”. A alternativa em que a correspondência dos tempos verbais está correta, como ocorre no fragmento em destaque, é:

- a) caso vá ao médico, acharia algum problema.
- b) se fosse ao médico, vai achar algum problema.
- c) caso for ao médico, iria achar algum problema.
- d) caso vá ao médico, terá achado algum problema.
- e) se tivesse ido ao médico, teria achado algum problema.

RESOLUÇÃO:

Deve-se observar o tempo verbal da primeira oração, para fazermos a concordância correta do verbo da segunda oração. Na letra “A”, seria *caso vá/ achará* ; na letra “B”, seria *se fosse/ acharia* ; na letra “C”, *caso vá/ achará* ; e letra “D” teríamos *caso vá / achará*.

GABARITO: E

17) Observe os casos abaixo de emprego de parênteses:

I – “...somente 12% dos pacientes eram do sexo masculino (na faixa de 20 a 59 anos)”.

II – “Mas, quando considerada a atenção secundária (policlínicas e locais de exame), os homens...”

III – “...principalmente para consultas de cardiologia (doenças cardiovasculares uma das maiores causas de mortes), a secretaria vai atuar...”

A alternativa em que se faz o comentário correto sobre esses empregos é:

- a) Na frase II, o expresso entre parênteses retifica uma informação dada anteriormente.
- b) Nas frases II e III há esclarecimentos indispensáveis para o perfeito entendimento do leitor.
- c) Na frase I, os parênteses são empregados para explicar o significado de um termo anterior.
- d) Em todas as frases, o que é veiculado entre parênteses é repetitivo, pois já foi dito anteriormente.
- e) Na frase III há a presença de uma frase sinônima, que poderia substituir o termo anterior aos parênteses.

RESOLUÇÃO:

Vemos que nos trechos II e III, extraídos do texto, a informação contida entre parênteses é essencial, pois sem ela teríamos prejuízos ao tentar entender o texto. Na letra “A”, o trecho não retifica, e sim explica; na letra “C”, o trecho entre parênteses expande a informação dada anteriormente; na letra “E”, a frase entre parênteses não é sinônima do termo anterior.

GABARITO: B

18) O valor semântico do conectivo em negrito é distinto dos demais em:

- a) “**Para** mudar o quadro...”
- b) “**Para** conquistar mais pacientes masculinos...”
- c) “...principalmente **para** consultas de cardiologia...”
- d) “No Rio, **para** cerca de 1,5 milhão de moradores...”
- e) “...definir estratégias **para** aumentar o interesse dos homens...”

RESOLUÇÃO:

Nesta opção, o termo “para” ajuda a construir a ideia de proporcionalidade que o trecho pretende. Em todas as outras opções, temos “para” como o sentido de *finalidade*.

GABARITO: D

19) “Nas 13 unidades onde já foram implantadas academias, a procura pelos serviços de saúde era baixa, mas agora chega a 18% de homens”. Por esse segmento do texto percebe-se que:

- a) os exercícios físicos causam doenças.
- b) foram implantadas academias em todas as unidades.
- c) as academias incentivam a procura de serviços médicos.
- d) exercícios físicos exagerados servem de proteção contra doenças.
- e) só foram implantadas academias onde havia pouca procura pelos serviços médicos.

RESOLUÇÃO:

Esta questão nos mostra a realidade passada pelo texto. Relendo a informação dada pelo trecho do enunciado, por eliminação, excluímos “B” e “E”, e pelo nosso conhecimento vivencial, excluímos “A” e “D”.

GABARITO: C

20) “Outra medida será estimular o homem que acompanha a companheira grávida no pré-natal a também fazer exames de rotina”. Nesse caso, o emprego do vocábulo **também** se justifica porque:

- a) a mulher irá fazer exames de rotina.
- b) todos os maridos fazem esse tipo de exame
- c) os exames pré-natais são para ambos os sexos
- d) os maridos fazem outros tipos de exame nesses dias.
- e) os maridos ficam grande parte do tempo sem fazer nada.

RESOLUÇÃO:

O emprego do vocábulo “também” justifica-se no fato de que a gestante será obrigada, por seu estado, a fazer exames rotineiros, regulares. E já que o companheiro estará presente, este também poderia aproveitar a oportunidade, uma vez que já está ali, num hospital.

GABARITO: A

21) A expressão abaixo que **NÃO** corresponde à mesma realidade das demais é:

- a) atenção básica
- b) consultas de rotina
- c) atenção secundária
- d) atendimento preventivo
- e) atendimentos ambulatoriais

RESOLUÇÃO:

Esta questão deve ser resolvida em comparação com as demais alternativas dadas. Atenção ao enunciado, uma vez que ele pede a alternativa não correspondente, ou seja, a que é diferente, destoante das demais. Entenda que a intenção do texto é falar sobre algo essencial à vida dos homens, e não em segundo plano.

GABARITO: C

22) A alternativa em que a substituição da locução por um vocábulo está correta é:

- a) exames de rotina = exames rotineiros
- b) causas de mortes = causas mortíferas
- c) serviço de saúde = serviços saudáveis
- d) horário de atendimentos = horário atento
- e) consultas de cardiologia = consultas cardíacas

RESOLUÇÃO:

Observe que nem sempre as locuções adjetivas têm seus correspondentes compostos por uma só palavra. Tampouco o adjetivo existente na nossa língua pode vir a se encaixar como sinônimo da locução. Em todas as outras opções, há extremo prejuízo do significado, quando isso é feito.

GABARITO: A

23) O ditado popular que se relaciona de forma adequada ao tema central desse texto é:

- a) Quem tudo quer, tudo pode.
- b) Antes prevenir, que remediar.
- c) Nem só do pão vive o homem.
- d) Antes só do que mal acompanhado.
- e) Deus ajuda quem cedo madruga.

RESOLUÇÃO:

O texto é inteiramente pontuado por essa mensagem: quem não procura prevenir-se de eventuais doenças poderá, futuramente, ter de remediar uma situação, ou até encontrar diagnósticos mais graves.

GABARITO: B

24) Os verbos abaixo que possuem substantivos cognatos formados com a ajuda do mesmo sufixo são:

- a) mudar – criar – definir
- b) criar – definir – aumentar
- c) implantar – crias – definir
- d) definir – aumentar – conseguir
- e) conseguir – implantar – mudar

RESOLUÇÃO:

Esta questão pede para que nós vejamos se os três vocábulos formariam (derivariam) substantivos, e que nessa derivação fossem usados o mesmo sufixo. Então teremos: implantar – implantação / criar – criação / definir – definição.

GABARITO: C

MATEMÁTICA

25) Considere os números reais $A = (0,36)^2$, $B = \frac{1}{0,36}$ e $C = (0,36)^{1/2}$. Colocando-os em ordem

crescente, você obtém a seguinte relação:

- (A) $A < B < C$
- (B) $A < C < B$
- (C) $B < A < C$
- (D) $B < C < A$
- (E) $C < A < B$

RESOLUÇÃO:

$$A = (0,36)^2 = 0,1276$$

$$B = \frac{1}{0,36} = \frac{1}{\frac{36}{100}} = 1 \cdot \frac{100}{36} = \frac{100}{36} = 2,7\bar{7}$$

$$C) (0,36)^{1/2} = \sqrt{0,36} = \sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{6}{10} = 0,6$$

$$A < B < C$$

GABARITO: B

26) Sejam a e b números naturais tais que $a^b=64$. O valor mínimo da soma a+b é igual a:

- (A) 11
- (B) 10
- (C) 9
- (D) 8
- (E) 7

RESOLUÇÃO:

$$a^b = 64$$

Fatorando 64, temos: $64 = 2^6$

$$2^6 = 2^{2 \cdot 3} = (2^2)^3 = (2^3)^2$$

$$a^b = 2^6 = 4^3 = 8^2$$

$$\text{Somadas possíveis} \begin{cases} 2 + 6 = 8 \\ 4 + 3 = 7 \\ 8 + 2 = 10 \end{cases}$$

Menor possível: 7

GABARITO: E

27) Observe as seguintes adições:

$$1 + 3 = 4$$

$$1 + 3 + 5 = 9$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$$

O valor da soma dos 15 primeiros números ímpares positivos, isto é, $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + \dots + 29$, é igual a:

- (A) 196
- (B) 225
- (C) 256
- (D) 189
- (E) 324

RESOLUÇÃO:

$$1 + 3 = 4 \longrightarrow 2 \text{ PARCELAS}$$

$$1 + 3 + 5 = 9 \longrightarrow 3 \text{ PARCELAS}$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16 \longrightarrow 4 \text{ PARCELAS}$$

.

.

$$1 + 3 + 5 + \dots + 29 = X$$

As somas das adições são iguais às quantidades de parcelas elevadas ao quadrado.

$$\text{Quantidade de parcelas: } \frac{29-1}{2} + 1 = 15$$

$$x = 15^2 = 225.$$

GABARITO: B

28) O valor da expressão $\sqrt{8} + \frac{2}{\sqrt{2}}$ é um número compreendido entre:

- (A) 3 e 3,5
- (B) 3,5 e 4
- (C) 4 e 4,5
- (D) 4,5 e 5
- (E) 5 e 5,5

RESOLUÇÃO:

$$\begin{aligned}\sqrt{8} + \frac{2}{\sqrt{2}} &= \sqrt{2^3} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}\cdot\sqrt{2}} = \\ &= 2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{2}}{2} = 2\sqrt{2} + \sqrt{2} = 3\sqrt{2}\end{aligned}$$

$$\sqrt{2} \cong 1,4 \rightarrow 3 \cdot 1,4 = 4,2$$

GABARITO: C

29) Leia a informação abaixo:

Dois sólidos geométricos são equivalentes quando seus volumes são iguais.

Um paralelepípedo retângulo com 3cm, 8cm e 9cm como dimensões é equivalente a um cubo cuja aresta, em cm, corresponde a:

- (A) 10
- (B) 9
- (C) 8
- (D) 7
- (E) 6

RESOLUÇÃO:

$$\text{Volume paralelepípedo: } V = abc \longrightarrow V = 3 \cdot 8 \cdot 9 = 3 \cdot 2^3 \cdot 3^2 = 2^3 \cdot 3^3 = 6^3$$

$$\text{Volume Cubo: } V = a^3 \square a^3 = 6^3 \Leftrightarrow a = 6$$

GABARITO: E

30) Dado que $236 \times 4783 = 1.128.788$, pode-se concluir que 236×4784 é igual a:

- (A) 1.128.024
- (B) 1.129.024
- (C) 1.129.034
- (D) 1.130.044
- (E) 1.130.134

RESOLUÇÃO:

$$236 \times 4783 = 1.128.788$$

$$136 \times 4784 = 236 \times (4783 + 1) =$$

$$= 236 \times 4783 + 236 \times 1 =$$

$$= 1.128.788 + 236 = 1.128.024$$

GABARITO: A

31) Um bebê nasceu com 2.976 quilos e, ao final de um mês, estava com 3,65 quilos. Em seu primeiro mês de vida, esse bebê aumentou seu peso em x gramas. O valor de x equivale a:

- (A) 674
- (B) 686
- (C) 728
- (D) 730
- (E) 742

RESOLUÇÃO:

$$\text{Ganho de massa no 1º mês: } 3,65 - 2,976 = 0,674\text{kg}$$

$$1\text{kg} = 1000\text{g}$$

$$0,674\text{kg} = 0,674 \times 1000 = 674\text{g}$$

GABARITO: A

32) O uso de parênteses pode modificar o valor de uma expressão.

Por exemplo: as expressões $6 \times 4 + 30 : 2$ é $(6 \times 4 + 30) : 2$ apresentam respostas diferentes. O maior valor que a expressão $6 \times 4 + 30 : 2$ assume, quando colocamos nela um par de parênteses, é:

- (A) 98
- (B) 102
- (C) 108
- (D) 112
- (E) 114

RESOLUÇÃO:

$$6 \times (4 + 30 : 2) =$$

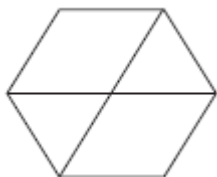
$$6 \times 19 = 114$$

$$6 \times (4 + 30) : 2 =$$

$$6 \times 34 : 2 = 102$$

GABARITO: E

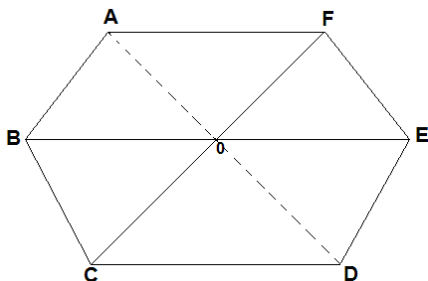
33) O hexágono regular abaixo foi dividido em dois losangos e dois triângulos.



Se a medida da área do hexágono é $A \text{ cm}^2$ e a de um desses losangos é $B \text{ cm}^2$, a razão $\frac{A}{B}$ é igual a:

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 3
- (E) 2

RESOLUÇÃO:



I) Traçando a diagonal \overline{AD} verificamos que os losangos ABOF e CDEO ficam divididos em 4 triângulos equiláteros e o hexágono regular em 6 triângulos equiláteros congruentes.

II) Área de cada triângulo = T

$$\text{Área do hexágono regular} = 6T$$

$$\text{Área do losango} = 2T$$

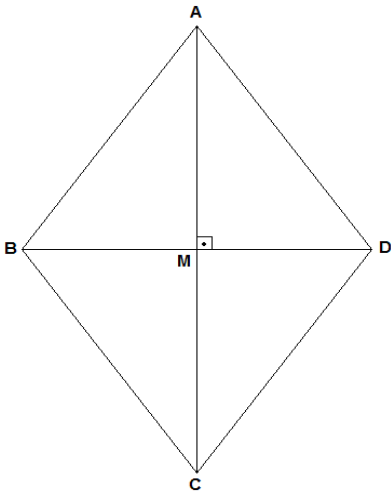
$$\frac{A}{B} = \frac{6T}{2T} = 3$$

GABARITO: D

34) Ao traçarmos as duas diagonais de um losango sempre obteremos quatro triângulos classificados como:

- (A) escalenos
- (B) retângulos
- (C) equiláteros
- (D) acutângulos
- (E) obtusângulos

RESOLUÇÃO:

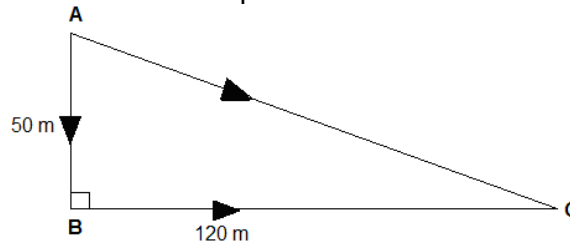


I) $\overline{AM} = \overline{MC}$
 $\overline{BM} = \overline{MD}$

II) Os triângulos AMD, AMB, BMC e CMD são retângulos.

GABARITO: B

35) Carlos José partem do ponto A em direção ao ponto C, sendo AC a trajetória que Carlos percorreu e ABC e trajetória de José, conforme mostra o esquema abaixo.



Carlos percorreu a menos que José, em metros, a seguinte distância:

- (A) 40
- (B) 45
- (C) 50
- (D) 55
- (E) 60

RESOLUÇÃO:

I) O triângulo ABC é retângulo em B, pelo teorema de Pitágoras temos:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 50^2 + 120^2$$

$$AC^2 = 2500 + 14400 = 16900$$

$$AC = \sqrt{16900} = \sqrt{169 \cdot 100} = 13 \cdot 10 = 130$$

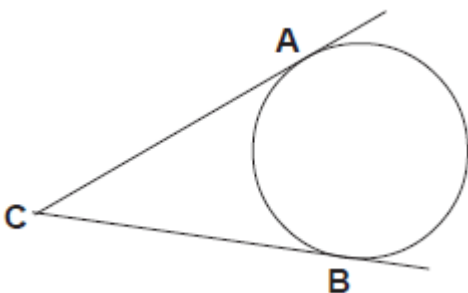
II) Diferença entre as trajetórias:

$$AB + BC - AC =$$

$$= 50 + 120 - 130 = 40M$$

GABARITO: A

36) A figura abaixo mostra duas semirretas tangentes a uma circunferência nos pontos A e B.



Sabe-se que as medidas dos segmentos CA e CB são, respectivamente, expressas em cm, por $2x - 6$ e

$$\frac{x}{3} + 2.$$

O valor de x , em cm, corresponde a:

- (A) 4,4
- (B) 4,5
- (C) 4,6
- (D) 4,7
- (E) 4,8

RESOLUÇÃO:

Os segmentos CA e CB são congruentes, então:

$$2x - 6 = \frac{x}{3} + 2$$

$$2x - \frac{x}{3} = 2 + 6$$

$$2x - \frac{x}{3} = 8$$

Igualando os denominadores e simplificando

$$6x - x = 24$$

$$5x = 24$$

$$x = \frac{24}{5} = 4,8$$

GABARITO: E

37) Alice aprendeu em uma aula de geometria que todo polígono convexo de n lados possui $\frac{n(n-3)}{2}$ diagonais. Então, o número e lados de um polígono convexo que possui um total de 35 diagonais é igual a:

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 12

RESOLUÇÃO:

$$d = \frac{N(N-3)}{2} = 35$$

$$N(N-3) = 35 \cdot 2$$

$$N(N-3) = 70$$

$$N^2 - 3N = 70$$

$$N^2 - 3N - 70 = 0$$

Fatorando o trinômio:

$$(N-10) \cdot (N+3) = 0$$

$$N-10=0 \quad \text{ou} \quad N+3=0$$

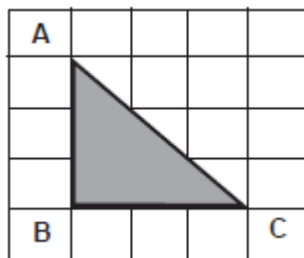
$$N=10$$

$$N=-3$$

Como N é um número natural maior ou igual a três, $N = 10$

GABARITO: C

38) Na figura abaixo, a medida do lado de cada um dos vinte e cinco quadradinhos é igual a 1cm.



Ao se multiplicar por dois cada lado do triângulo ABC, obtém-se outro triângulo cuja área, em cm², corresponde a:

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 15
- (E) 18

RESOLUÇÃO:

O triângulo ABC é retângulo em B, O triângulo A'B'C' obtido dobrando os lados de ABC, é semelhante ao ABC.

$$\text{Área triângulo} = \frac{bxh}{2}$$

$$\text{Área A'B'C'} = \frac{6 \times 6}{2} = 18$$

GABARITO: E

39) O valor da expressão $\frac{x - \frac{x}{2}}{1 - \frac{x}{3}}$ para $x = -6$ é:

- (A) - 1
- (B) - 2
- (C) - 3
- (D) - 4
- (E) - 5

RESOLUÇÃO:

$$\frac{x - \frac{x}{2}}{1 - \frac{x}{3}} = \frac{-6 - \frac{(-6)}{2}}{1 - \frac{(-6)}{3}} = \frac{-6 - (-3)}{1 - (-2)} = \frac{-6 + 3}{1 + 2} = \frac{-3}{3} = -1$$

GABARITO: A

40) Após um aumento de 6%, uma mercadoria passou a custar R\$ 55,12. O valor dessa mercadoria antes do reajuste era:

- (A) R\$ 51,00
- (B) R\$ 51,30
- (C) R\$ 51,90
- (D) R\$ 52,00
- (E) R\$ 52,60

RESOLUÇÃO:

Aumento de 6% \longrightarrow Fator de correção = 1,06

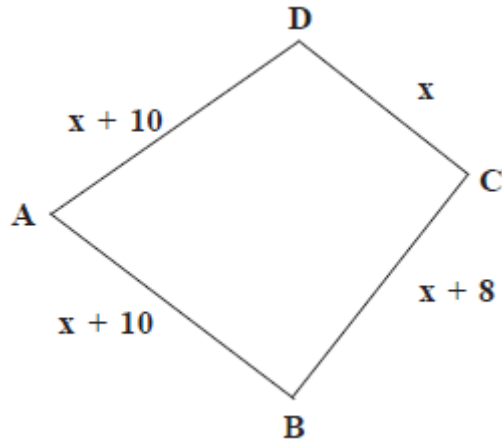
Preço do produto anterior ao aumento = p

$$p \cdot 1,06 = 55,12$$

$$p = \frac{55,12}{1,06} = 52$$

GABARITO: D

41) A figura abaixo representa uma sala com a forma de um quadrilátero convexo abcd, e a medida de cada lado está representada em metros.



Se a medida, em metros, do perímetro dessa sala é igual a 88, o produto dos algarismos do número x é igual a:

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

RESOLUÇÃO:

I) Perímetro do quadrilátero ABCD: 88

$$x + 10 + x + 8 + x + x + 10 = 88$$

$$4x + 28 = 88$$

$$4x = 88 - 28$$

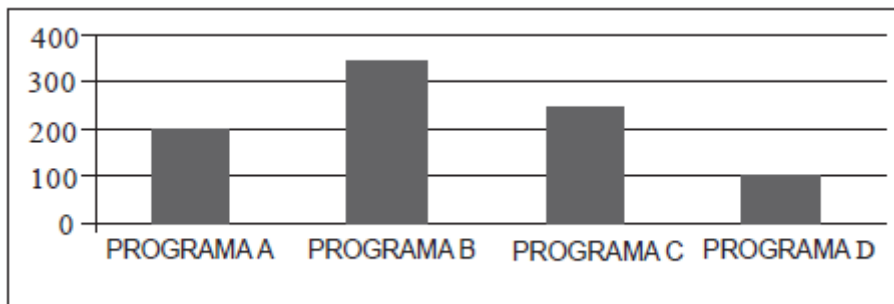
$$x = \frac{60}{4} = 15$$

II) Produto dos algarismos

$$1 \cdot 5 = 5$$

GABARITO: A

42) O gráfico abaixo mostra o resultado de uma pesquisa realizada em um grupo de 900 pessoas sobre a preferência de cada uma delas em relação a 4 programas de televisão:



Uma conclusão correta, baseada na análise do gráfico, está indicada na seguinte alternativa:

- (A) A quantidade de pessoas que preferem o programa B é o dobro do número de pessoas que preferem o programa A.
- (B) O programa A ou o programa D são preferidos de mais de um terço dos entrevistados.
- (C) O programa B ou o programa C são preferidos de exatamente 50% dos entrevistados.
- (D) O programa D tem a preferência de aproximadamente 15% dos entrevistados.
- (E) O programa A detém mais de 20% de preferência dos entrevistados.

RESOLUÇÃO:

Programa A \Rightarrow 200

Programa D \Rightarrow 100

Programa B ou C $\Rightarrow 900 - (200 + 100) = 600$

A) Programa A \Rightarrow 200 pessoas $\longrightarrow 200 \times 2 = 400$

Programa B \Rightarrow menos que 400 pessoas
FALSO

B) Programa A ou D $\Rightarrow 200 + 100 = 300$

$$\frac{300}{900} = \frac{1}{3} \rightarrow \text{Programa A ou D. EXAMINE } \frac{1}{3}$$

FALSO

C) 50% dos examinados: $900 \div 2 = 450$

Programa B ou C $\Rightarrow 600$
FALSO

D) 15% de 900 = $0,15 \times 900 = 135$

FALSO

E) 20% de 900 = $0,2 \times 900 = 180$

PROGRAMA A $\Rightarrow 200$

VERDADEIRO

GABARITO: E

43) Um prêmio de R\$ 600,00 será dividido proporcionalmente ao número de pontos obtidos pelos dois primeiros colocados de um concurso. Sabendo-se que o primeiro colocado obteve 35 pontos e o segundo 25, a diferença, em reais, entre os valores recebidos pelos vencedores corresponde a:

- (A) 50
- (B) 80
- (C) 90
- (D) 100
- (E) 120

RESOLUÇÃO:

I) 1º COLOCADO = x reais

2º COLOCADO = y reais

II)

$$\frac{x}{35} = \frac{y}{25} = \frac{x+y}{35+25} = \frac{600}{60} = 10$$

$$\frac{x}{35} = 10 \rightarrow \begin{array}{l} x = 10 \cdot 35 \\ x = 350 \end{array}$$

$$\frac{y}{25} = 10 \rightarrow \begin{array}{l} y = 10 \cdot 25 \\ y = 250 \end{array}$$

II) $350 - 250 = 100$

GABARITO: D

44) Se x é um número racional tal que $-1 < x < 0$, o número x^2 está compreendido entre:

- (A) -2 e -1
- (B) -1 e 0
- (C) 0 e 1
- (D) 1 e 2
- (E) 2 e 3

RESOLUÇÃO:

I) $-1 < x < 0$

II) $x^2 > 0$

III) $(-x)^2 = x^2$

Sejam a e b números naturais tais que $0 < a < b$

$$-x = \frac{a}{b} \rightarrow x^2 = \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$$

$$0 < \frac{a}{b} < 1$$

$$\frac{a}{b} - \frac{a^2}{b^2} = \frac{ab - a^2}{b^2} = \frac{a(b-a)}{b^2} > 0$$

Como $a < b$ e $(b-a) < b$ então

$$a(b-a) < b^2, \text{ daí}$$

$$1 > \frac{a}{b} > \frac{a^2}{b^2} > 0$$

GABARITO: C

45) O valor da expressão $(-3^2 + 3^0) \div (1^2 - 0^4)$ é igual a:

(A) -8

(B) -6

(C) -4

(D) 5

(E) 10

RESOLUÇÃO:

$$(-3^2 + 3^0) \div (1^2 - 0^4) = (-9 + 1) \div (1) = -8$$

GABARITO: A

46) Uma propaganda de jornal anunciava uma mercadoria com 40% de desconto. Esse percentual corresponde ao seguinte número racional:

(A) 4

(B) 40

(C) 0,4

(D) 0,04

(E) 0,004

RESOLUÇÃO:

$$40\% = \frac{40}{100} = 0,4$$

GABARITO: C

47) O ângulo inteiro de um polígono regular mede 150° . Esse polígono denomina-se:

(A) eneágono

(B) decágono

(C) icoságono

(D) dodecágono

(E) pentadecágono

RESOLUÇÃO:

Ângulo inteiro polígono regular

$$A_i = \frac{180^\circ(N-2)}{N} \Rightarrow \frac{180(N-2)}{N} = 150$$

$$180(N-2) = 150N$$

$$180N - 180 \cdot 2 = 150N$$

$$180N - 150N = 360$$

$$N = \frac{360}{30}$$

$$N = 12$$

GABARITO: D

48) Observe a sequência dos cinco primeiros números descritos na tabela abaixo:

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 10
64	32	16	8	4		x

Se mantivermos o padrão de formação em todas as colunas dessa tabela, o valor de x será:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) $\frac{1}{8}$
- (D) $\frac{1}{16}$
- (E) $\frac{1}{32}$

RESOLUÇÃO:

Os termos da sequência são potências de 2:

$$2^6, 2^5, 2^4, \dots, 2^x$$

Os expoentes das potências formam uma sequência de 10 números inteiros: 6, 5, 4, ..., x

$$6 - x + 1 = 10 \rightarrow x = -3$$

$$10^{\text{o}} \text{ termo} : 2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

GABARITO: C