

PS 1 2010 - TÉCNICO INTEGRADO - PROEJA

MATEMÁTICA

As questões de **01 até 06** estão baseadas no texto “Notícias sobre a dengue”, que é dado nesta prova.

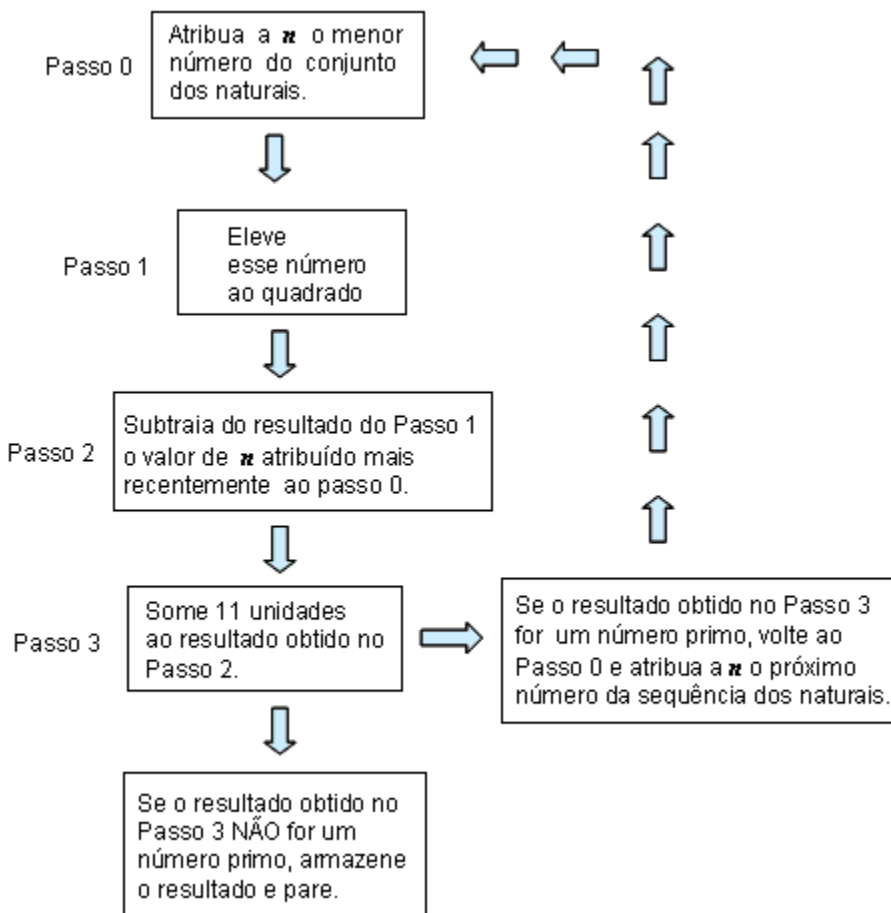
- 01.** A notícia sobre a diminuição dos casos de dengue no Brasil indica que houve, nos primeiros seis meses de 2009, uma redução de 743.517 para 387.158 casos de doenças, correspondendo a 47,9% . Podemos afirmar que houve uma redução de, aproximadamente:
- Um quarto.
 - Um terço.
 - Um meio.
 - Dois terços.
 - Três quartos.
- 02.** Se, de julho até dezembro de 2009 continuar a queda de casos registrados na mesma proporção que janeiro até o início de julho, podemos afirmar que ocorrerão:
- Aproximadamente 30.000 casos de dengue
 - Aproximadamente 50.000 casos de dengue
 - Aproximadamente 80.000 casos de dengue
 - Aproximadamente 120.000 casos de dengue
 - Aproximadamente 190.000 casos de dengue
- 03.** A notícia informa que em vários estados ocorreram aumento de casos da doença. Supondo que no Espírito Santo aumentou $\frac{1}{3}$ na Bahia $\frac{1}{5}$ e no Amapá $\frac{1}{6}$, então nestes três estados o aumento total foi de:
- $\frac{5}{8}$
 - $\frac{7}{8}$
 - $\frac{3}{4}$
 - $\frac{7}{10}$
 - $\frac{3}{10}$
- 04.** O mosquito da dengue se multiplica em locais com água parada. Na casa de Dona Maria tem uma caixa d'água abandonada no quintal, e dentro dela têm 500 litros de água. Para que a água não fique acumulada na caixa foi feito um furo na parte de baixo, por onde vazam 5 litros de água por minuto. Então, para que a caixa fique totalmente vazia, demorarão:
- 1 h e 40 min
 - 1 h e 50 min
 - 2 h
 - 2 h e 30 min
 - 3 h
- 05.** Suponha que, em média, um mosquito, voando cerca de 12 horas por dia, consiga, em 8 dias, picar cerca de 300 pessoas. Mantendo estas mesmas características, É CORRETO afirmar que, entre o período de janeiro a 4 julho deste ano de 2009 (181 dias), para picar as 387.158 pessoas que foram notificadas com caso de dengue, forão necessários, aproximadamente:
- 29100 mosquitos
 - 29200 mosquitos
 - 29300 mosquitos
 - 30100 mosquitos
 - 30200 mosquitos

06. Uma aproximação aceitável para a área da superfície do Estado do Espírito Santo pode ser obtida por um retângulo. Isto é aceitável porque a parte do mapa que extrapola o retângulo pode ser compensada pela região interna não preenchida pelo mapa. Da escala dada conhecemos que cada centímetro no mapa corresponde a um comprimento real de 50 km. Na figura abaixo o retângulo possui 9 cm de base e 3 cm de altura. Um mosquito da dengue que queira fazer um passeio turístico pelo Estado para picar pessoas das mais variadas regiões terá, ao final da sua jornada, percorrido uma área de:

- a) 65500 km²
- b) 67500 km²
- c) 69000 km²
- d) 71000 km²
- e) 72500 km²



07. Nesta questão, está sendo fornecida uma sequência de operações numéricas. Para que a sequência tenha início, escolhe-se um número natural e, a seguir, executa-se sucessivamente cada um dos passos descritos.



Então, quando o número natural atribuído ao **Passo 0 (zero)** for:

- a) 2, o algarismo armazenado será 11.
- b) 3, o algarismo armazenado será 17.
- c) 4, o algarismo armazenado será quase seis vezes maior que o seu valor.
- d) 11, o algarismo armazenado será 121.
- e) Este algoritmo não terá um fim, visto que os resultados obtidos com a substituição de um número natural, no **Passo 0**, são sempre primos.

08. A “Associação dos Peladeiros do IFES”, unidade Vitória – ES, é composta, em sua grande maioria, por servidores e professores que trabalham nesta unidade de ensino. Salazar, Soprani e Damião fazem parte do grupo dos peladeiros. Cada um deles joga em uma posição diferente e, não necessariamente nesta ordem, um joga de *atacante*, outro de *meio campo* e outro de *goleiro*. Três afirmativas são feitas abaixo, mas **somente uma** é VERDADEIRA.

- I - Salazar joga de *meio campo*.
- II - Soprani não joga de *meio de campo*.
- III - Damião não joga de *goleiro*.

É CORRETO afirmar que:

- a) Salazar joga de *goleiro*.
- b) Salazar joga de *Atacante*.
- c) Damião joga de *goleiro*.
- d) Damião joga de *meio campo*.
- e) Soprani joga de *atacante*.

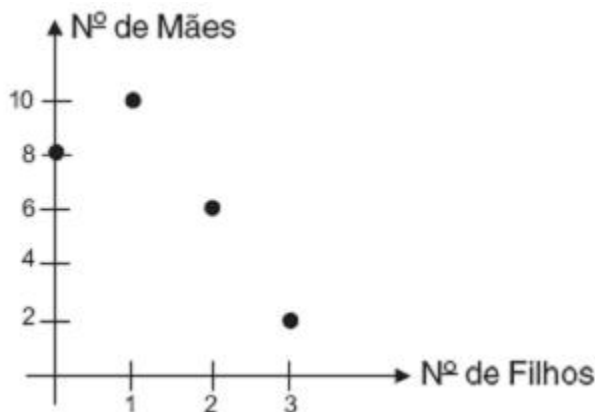
09. Observe a charge a seguir:



Com base em conhecimentos matemáticos e na análise da charge, marque a alternativa CORRETA.

- a) Embora o termo “gráfico” tenha sido empregado no diálogo dos personagens, a linha contínua indicada na charge não representa um gráfico.
- b) O gráfico do progresso da civilização, ilustrado na charge, é crescente.
- c) O gráfico do progresso da civilização, ilustrado na charge, é decrescente.
- d) Embora o autor tenha buscado enfatizar a sua opinião de que o surgimento da política tenha causado um regresso na evolução da civilização, matematicamente, não tem significado o gráfico da figura “tocar” o chão.
- e) A partir do gráfico nada podemos afirmar sobre o progresso da civilização.

10. As professoras do IFES resolveram se organizar para formar uma creche visando atender, exclusivamente, aos seus filhos. Para isto, foi feito um levantamento inicial do número de filhos que cada mãe dispunha dentro da faixa de idade própria para frequentar a creche. A distribuição dessas mães, de acordo com o número de filhos, é dada no gráfico abaixo.



Juntando-se todos os filhos dessas mães, quantas crianças teremos?

- a) 26
- b) 28
- c) 30
- d) 32
- e) 36

11. Observe o fragmento a seguir, extraído da letra de uma música intitulada: “*Terra do contrário*”.

*“... Lá na terra do contrário
a viagem não complica
como as rodas são quadradas
quem viaja é quem fica.
E acontece cada coisa
que criança nem espera.
Lá na terra do contrário
o quadrado é uma esfera.*”

*Onde é que fica esta terra do contrário ?
Fica lá no lado que fica de cá.
Fica cá no lado que fica de lá. (Bis)...*”

(Pe. Zezinho)

Imagine você que, lá na “Terra do Contrário”, as operações matemáticas também sejam realizadas “ao contrário”. Desta forma: quem soma é quem subtrai e quem multiplica é quem divide (e vice-versa). A ordem de “algumas” operações também sofre modificações lá na “Terra do Contrário”: primeiramente resolve-se a adição ou a subtração (tanto faz), em segundo, resolve-se a divisão e, em terceiro, a multiplicação.

Sendo assim, se uma “fessora” levasse a expressão a seguir para ser resolvida lá na “Terra do Contrário”, qual seria o resultado que ela encontraria:

$$\frac{6-9:3}{12\times 4}$$

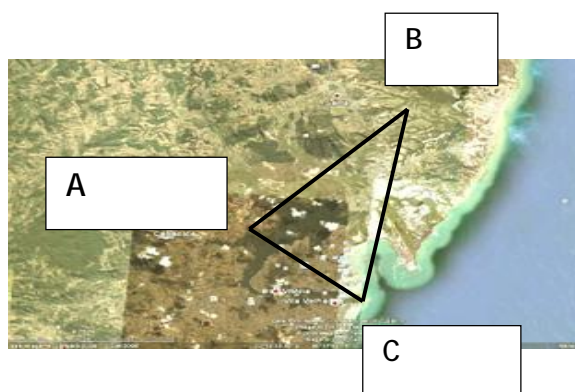
- a) 1
- b) 11
- c) 15
- d) 99
- e) 135

12. O mapa mostra uma parte da cidade de Vitória, com destaque para o Bairro de Santo Antonio e o Shopping Vitória. No mapa, a distância entre os dois pontos é igual a 10 cm. Supondo-se que a essa figura está construída numa escala 1 para 50.000, então a distância em linha reta do bairro Santo Antonio até o Shopping Vitória é igual a:

- a) 3 km
- b) 4 km
- c) 5 km
- d) 6 km
- e) 7 km



13. A figura abaixo (foto de satélite) mostra a localização das cidades de Vitória (Vértice C), Serra (vértice B) e Cariacica (vértice A). Traçando-se uma linha reta ligando essas cidades determina-se um triângulo, cujo ângulo formado no vértice A (Cariacica) é igual a 90 graus. Considerando-se que a distância do vértice B ao vértice A é de 22 Km, e do vértice C ao A é de 16 Km, podemos afirmar que a distância de Vitória até Serra é igual a:

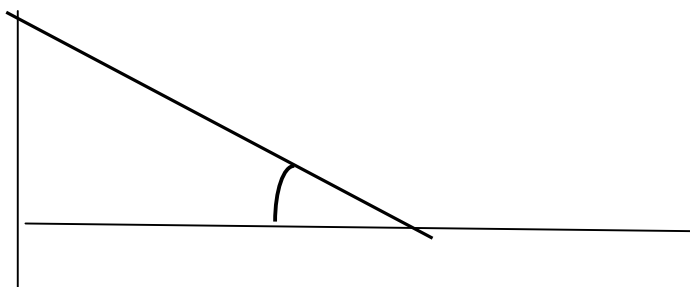


- a) 27,2 km
- b) 30 km
- c) 32 km
- d) 35 km
- e) 37 km

14. Uma residência apresenta um consumo de água, registrado em conta da Cesan, igual a 16 metros cúbicos mensais (16.000 litros). Nesta residência ocorreu um desperdício de água numa torneira que pingava uma gota d'água a cada segundo, enchendo um balde com capacidade de 50 litros a cada 12 horas. Se não houvesse ocorrido o desperdício nos 30 dias de consumo de água, então o consumo dessa residência teria sido igual a:

- a) 15 metros cúbicos.
- b) 14 metros cúbicos.
- c) 13 metros cúbicos.
- d) 12 metros cúbicos.
- e) 11 metros cúbicos.

15. A figura abaixo mostra uma rampa apoiada numa parede vertical.



O ângulo de inclinação é um dado importante quando se deseja construir rampas de acesso para pessoas cadeirantes. Para achar sua inclinação procede-se da seguinte forma: deve-se pegar a medida da altura da rampa e dividir pela medida da distância do pé da rampa até a parede e, em seguida, pegar numa tabela a medida do ângulo de inclinação que é correspondente ao valor calculado na divisão. Considere uma rampa com altura igual a 20m, e distância do pé da rampa até a base da parede, igual a 40m. Então, olhando-se na tabela abaixo, podemos afirmar que a rampa possui:

- a) 39 graus
- b) 35 graus
- c) 31 graus
- d) 22 graus
- e) 27 graus

Razão	Ângulo de Inclinação
0,4	22°
0,5	27°
0,6	31°
0,7	35°
0,8	39°

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia com atenção o texto abaixo para responder às questões de 16 a 21.

Texto 1

Ministério da Saúde registra queda de 47,9% dos casos de dengue no país

08.25.09 Publicado por Família Brasil

24/08/2009 / 22h22

O número de casos de dengue registrados no país diminuiu 47,9% entre janeiro e 4 de julho deste ano, em relação ao mesmo período do ano passado. De acordo com o relatório parcial do Ministério da Saúde, divulgado hoje (24), foram notificados 387.158 casos da doença, em 2009, contra 743.517, em 2008.

- 05 Em 20 estados e no Distrito Federal, houve redução no número de pessoas com dengue. O estado do Rio de Janeiro registrou a maior queda, 96,2%. Já o Acre, Amapá, a Bahia, o Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram crescimento. Os casos registrados em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul foram importados, ou seja, de pessoas que contraíram a doença fora do estado.
- 10

O boletim mostra ainda uma redução de 65% nas mortes em decorrência da dengue. De acordo com os dados, até o início de julho, ocorreram 156 óbitos este ano, contra 455 no mesmo período do ano passado.

- 15 O ministério informa que a mobilização para evitar um agravamento do quadro de dengue em 2009 foi intensificada em outubro de 2008, meses antes do início do período de maior transmissão da doença, que vai de janeiro a maio.

Fonte: Diário de Pernambuco

(<http://WWW.combateadengue.com.br> – acesso em 26/10/2009)

16. Assinale a única afirmativa que **não** está de acordo com o texto:

- a) A notícia veicula informações positivas sobre o Brasil, em relação à dengue.
- b) Pode-se pressupor que o estado campeão no combate à dengue foi o Rio de Janeiro.
- c) Se dependesse do Acre, Amapá, da Bahia, do Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o Brasil não teria diminuído o número de casos de dengue de 2008 para 2009.
- d) Santa Catarina e Rio Grande do Sul são estados em que o mosquito da dengue não tem encontrado condições de se reproduzir.
- e) Falta no texto uma explicação para o fato de os casos de dengue terem diminuído.

17. “Ministério da Saúde registra queda de 47,9% dos casos de dengue no país”

A queda de que fala o título deve-se, segundo o texto:

- a) ao esforço que o Rio de Janeiro fez para reduzir significativamente os casos da doença, o que compensou o baixo desempenho das campanhas de outros estados.
- b) à reação das pessoas à doença, pois houve uma redução de 65% nas mortes em decorrência da dengue.
- c) Ao fato de as pessoas pararem de viajar para outros estados, a fim de evitar que a doença fosse passada de uma região para outra.
- d) Às campanhas realizadas pelo governo no período de transmissão da doença, que vai de janeiro a maio.
- e) Às atitudes tomadas pelo Ministério da Saúde no momento apropriado.

18. “O ministério informa que a mobilização para evitar um agravamento do quadro...” (linha 14)

O termo grifado indica que a prevenção contra a dengue depende mais:

- a) dos médicos
- b) da população
- c) dos remédios
- d) do governo
- e) dos mosquitos

19. “Já o Acre, Amapá, a Bahia, o Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram crescimento.” (linhas 6 e 7) A expressão que completa a significação do nome **crescimento é:**

- a) do Ministério da Saúde.
- b) no Distrito Federal.
- c) no número de pessoas com dengue.
- d) foram do estado.
- e) em decorrência da dengue.

20. Em qual alternativa a segunda palavra apresentada **não retoma a ideia da primeira no texto?**

- a) dengue – doença
- b) relatório parcial do Ministério da Saúde – boletim
- c) notificados – registrados
- d) redução – decorrência
- e) mortes – óbitos

21. O trecho “... foram notificados 387.158 casos da doença, em 2009...” (linha 4) pode ser reescrito, sem alterar o sentido ou ferir a norma culta da língua, da seguinte forma:

- a) ... notificaram-se 387.158 casos da doença, em 2009...
- b) ...387.158 casos da dengue, em 2009, foi notificado...
- c) ...notificou-se 387.158 casos da doença, em 2009...
- d) ...em 2009, notificaram 387.158 casos da doença...
- e) ... foram-se notificados 387.158 casos da doença, em 2009...

Para responder às questões de 22 a 27, considere o material educativo abaixo, assinado pelo SUS e pela Prefeitura de Vitória. (<http://www.vitoria.es.gov.br/hot-sites/dengues/index.asp> – acesso em 26/10/2009)

Texto 2



DENGUE. NÃO DEIXE O MOSQUITO SE MULTIPLICAR. MEXA-SE.

A Prefeitura de Vitória está cuidando da cidade e você, junto com sua família, pode contribuir. Siga as instruções e fique atento. Água parada não está com nada e é nela que o mosquito se reproduz. A dengue é perigosa e pode até matar, mas se cada um fizer a sua parte, a gente acaba com o mosquito e o perigo.



Não deixe a água de chuva acumular na laje ou em qualquer outro lugar.



Mantenha tonéis, barris e caixas d'água bem fechados ou coloque uma tela no ladrão.



Mantenha a calha sempre limpa, sem folhas ou lixo.



Encha de areia, até a borda, os pratinhos dos vasos e cultive plantas apenas em terra.



Guarde pneus secos e em local bem abrigado.



Feche bem o saco de lixo e deixe-o fora do alcance de animais.

Só receba o agente de saúde ambiental da Prefeitura de Vitória se ele estiver devidamente uniformizado. A luta contra a dengue é diária.

Os ovos do mosquito resistem mais de um ano fora d'água.

Saúde é a gente que faz.

mais informações
ligue
756
Gratuito em Vitória

SUS 20
Sistema Único de Saúde

VITÓRIA
CONTRA
A DENGUE

PREFEITURA DE
VITÓRIA
Secretaria de Saúde
Cidade e parte um polo

22. O principal objetivo desse texto é:

- a) propagar a ideia de que a Prefeitura de Vitória é eficiente no combate à dengue.
- b) mostrar que quem reside em Vitória é feliz, como mostra a imagem, porque a Prefeitura é eficaz na área da saúde.
- c) alertar sobre o risco de receber agentes em casa sem a devida identificação.
- d) ressaltar que a Prefeitura de Vitória faz a sua parte para reduzir os casos de dengue na capital.
- e) orientar as pessoas sobre procedimentos para combater a dengue.

23. A maior parte dos verbos presentes no texto está no imperativo afirmativo ou negativo (não deixe, siga, etc.), o que nos permite dizer que a mensagem do texto deseja atingir mais diretamente:

- a) a agência de publicidade que a elaborou.
- b) a Prefeitura de Vitória.
- c) o Sistema Único de Saúde.
- d) cada cidadão que ler esse texto.
- e) o mosquito da dengue.

24. “Só receba o agente de saúde ambiental da Prefeitura de Vitória se ele estiver devidamente uniformizado.” Entre uma oração e outra há uma relação de:

- a) conformidade
- b) condição
- c) oposição
- d) causa
- e) finalidade

25. No trecho: “Mantenha a calha sempre limpa...”, a forma verbal está na 3ª pessoa do singular. A forma correta, se conjugada na 2ª pessoa também do singular, é:

- a) mantenha
- b) mantendes
- c) mantém
- d) mantenhai
- e) manténs

26. “Não deixe a água de chuva acumular...” A expressão em destaque, uma locução adjetiva, aparece com esse mesmo valor em:

- a) Eu gosto de chuva nas noites de inverno.
- b) O cheiro de chuva trazia as lembranças da infância.
- c) O estado ficou bastante prejudicado em razão de chuvas intensas.
- d) A água acumulada que vem de chuvas contribui para o aumento dos casos de dengue.
- e) O planeta Terra depende de chuva para sua sobrevivência.

27. Entre as expressões abaixo, retiradas das orientações presentes no panfleto, apenas uma **não** é indicadora de lugar. Assinale-a.

- a) “em qualquer outro lugar”
- b) “no ladrão”
- c) “sem folhas ou lixo”
- d) “em terra”
- e) “fora do alcance de animais”

Leia atentamente o texto 3 a fim de responder às questões de 28 a 30.

Texto 3

Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito que um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os fios de sol de seus gritos de galo,
para que a manhã, desde uma teia tênue
se vá tecendo, entre todos os galos.

2

E se encorpando em tela, entre todos,
se erguendo tenda, onde entrem todos,
se entretendendo para todos, no toldo
(a manhã) que plana livre de armação.
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

(NETO, João Cabral de Melo. *A educação pela pedra*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996, p. 35)

28. O texto “tecendo a manhã”, como o próprio título indica, trabalha com o processo de construção coletiva de uma manhã pelos galos, um processo que começa pequeno, mas cresce. Todas as palavras demonstram esse processo de crescimento da manhã, exceto:

- a) teia
- b) tela
- c) tenda
- d) armação
- e) toldo

29. O ditado popular que mais se aproxima do sentido global do texto é:

- a) “Uma andorinha só não faz verão.”
- b) “De grão em grão a galinha enche o papo.”
- c) “cigarra cantou, calor chegou.”
- d) “Mais vale um pássaro na mão do que dois voando.”
- e) “Juriti que acompanha João de Barro vira ajudante de pedreiro.”

30. Dadas as seguintes afirmativas que relacionam os textos 2 e 3:

I – Considerando-se a manhã como algo que se constrói coletivamente, pode-se dizer que a manhã pretendida no texto 2 é a extinção do mosquito da dengue e do perigo que ele representa.

II – Os galos do texto 3 podem representar os cidadãos do texto 2, chamados à união contra o mosquito da dengue.

III – O texto 2, ao dizer “mas se cada um fizer a sua parte”, desvaloriza o trabalho solidário proposto pelo texto 3.

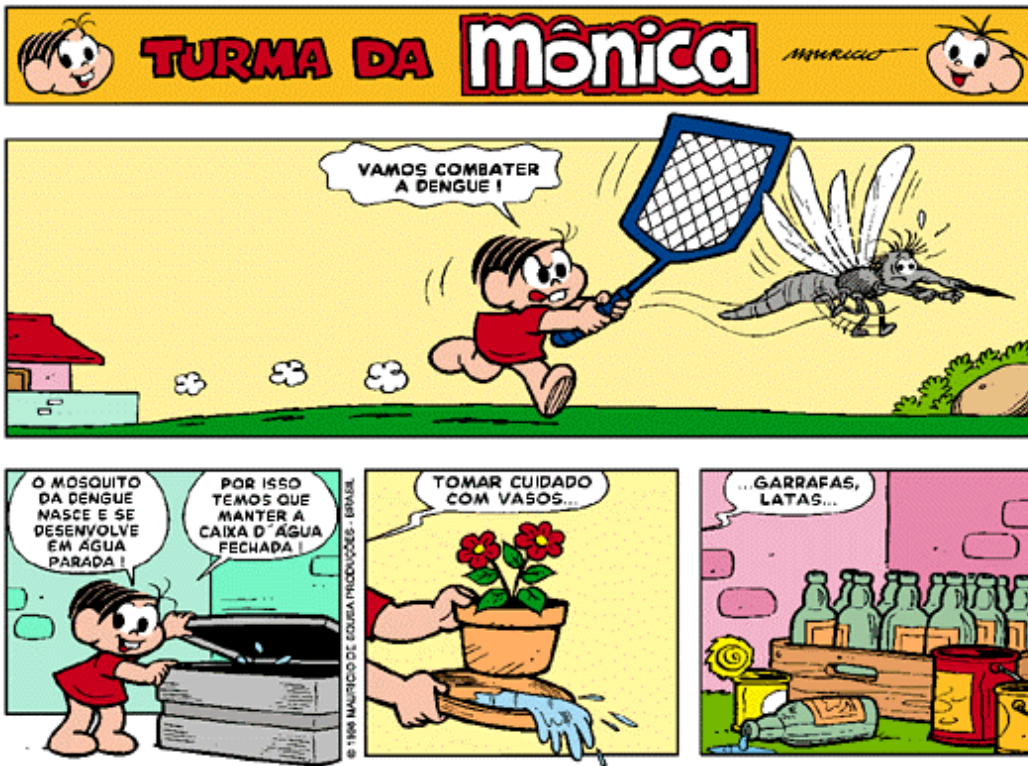
IV – Assim como um “galo sozinho não tece uma manhã”, uma pessoa sozinha não acaba com a dengue.

Assinale a opção que contém todas as afirmativas corretas:

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

FÍSICA

31. Observe o quadrinho abaixo:



A análise do primeiro quadrinho nos permite concluir corretamente que:

- a) Mônica encontra-se em repouso em relação à casa.
- b) O mosquito está em repouso em relação ao chão.
- c) Para qualquer referencial na superfície da Terra Mônica estará em movimento.
- d) Se a velocidade de Mônica for igual a velocidade do mosquito essa estará em repouso em relação ao mosquito.
- e) Se a raquete está parada em relação ao mosquito, podemos concluir que a raquete também está parada em relação ao chão.

32. Uma ambulância do serviço público de saúde é acionada por uma família para socorro de um doente com Dengue. A distância entre a residência da família e o centro de ambulância é de 30 km. A ambulância demora 6 h para prestar o socorro. Se nessas 6 h ela estivesse em movimento para socorrer a vítima, qual seria, aproximadamente, sua velocidade média em Km/h.

- a) 2 Km/h
- b) 3,2 Km/h
- c) 4,2 Km/h
- d) 5,2 Km/h
- e) 5 Km/h

33. Um mosquito da dengue tem uma massa de 0,1 g antes de se alimentar. Imediatamente após pousar sobre uma pessoa o peso do mosquito observado foi 0,001 N. Sabendo-se que o peso é a massa multiplicada pela aceleração da gravidade ($P=mg$) e considerando a aceleração gravitacional igual a 10 m/s^2 pode-se concluir que:

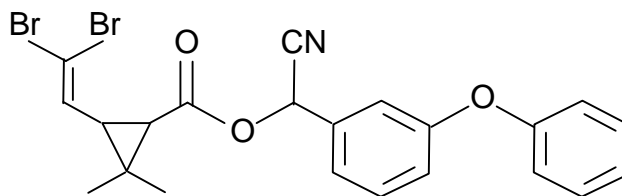
- a) O mosquito se alimentou de 0,10 g de sangue.
- b) O mosquito não se alimentou.
- c) O mosquito “emagreceu”.
- d) O mosquito tem um peso igual a sua massa.
- e) O mosquito voou rápido.

34. A temperatura é uma grandeza que influencia diretamente diversos processos físicos. Sabe-se, por exemplo, que o mosquito transmissor da dengue reproduz-se em águas paradas e que seu desenvolvimento na fase larval é influenciado pela temperatura. Em temperaturas abaixo de $16 \text{ }^\circ\text{C}$ as larvas não se desenvolvem. A respeito dessa temperatura podemos afirmar corretamente que:

- a) É equivalente a $35,2 \text{ }^\circ\text{F}$.
- b) É a mesma temperatura que 253K .
- c) Corresponde a $60,8 \text{ }^\circ\text{F}$.
- d) Na escala Kelvin seria expressa por -257K .
- e) Pode ser escrita com sendo $28,8 \text{ }^\circ\text{F}$

QUÍMICA

35. Um dos instrumentos de combate ao mosquito da dengue são os carros fumacê. Ao percorrer ruas e avenidas estes pulverizam uma mistura contendo um inseticida da classe piretróide, chamado deltametrina. A fórmula estrutural da deltametrina é representada na figura abaixo:



A respeito dos elementos químicos carbono, oxigênio e bromo presentes na fórmula estrutural deste composto é correto afirmar:

- a) O elemento químico carbono é representado pelo símbolo C, seu número atômico é 12 e este se encontra no primeiro período da tabela periódica.
- b) O elemento que apresenta 2 elétrons na camada K e 6 elétrons na camada L é representado pelo símbolo O.
- c) O Br é da família dos halogênios, encontra-se no terceiro período da tabela periódica e apresenta 7 elétrons na camada de valência.
- d) O carbono e o oxigênio são ametais e pertencem ao mesmo grupo na tabela periódica.
- e) Quando neutro, o bromo apresenta 35 prótons e 35 elétrons no seu núcleo, estando, portanto no seu estado normal.

36. A melhor maneira de se evitar a dengue é respeitando uma série de medidas que visam impedir o nascimento e o desenvolvimento do mosquito transmissor. Uma dessas medidas orienta a população em substituir a água dos vasos de plantas por areia. A areia é constituída principalmente por dióxido de silício (SiO_2), também chamado de sílica.

Com base na fórmula da substância citada no texto, pode-se dizer que a sílica:

- a) é uma mistura de três átomos.
- b) é uma substância simples constituída por dois elementos.
- c) é constituída por dois elementos sendo uma substância composta.
- d) não é uma substância.
- e) é uma substância simples constituída três átomos.

37. Quando um agente de saúde visita nossas residências durante uma campanha de combate a dengue, um sólido granulado ou em pó, é dissolvido na água dos ralos e das caixas d'água, a fim de matar as larvas do mosquito *Aedes aegypti*, impedindo desta forma a sua proliferação.

Considerando as informações citadas no texto e as propriedades da matéria, pode-se afirmar que após o procedimento realizado pelo agente de saúde ocorre:

- a) um fenômeno químico, pois novos compostos são formados e estes matam ovos e larvas do mosquito da dengue.
- b) nada, pois a dengue continua.
- c) a formação de uma solução, ou simplesmente, uma mistura homogênea.
- d) um fenômeno físico, pois as substâncias são misturadas em qualquer proporção.
- e) a formação de uma mistura heterogênea, pois compostos diferentes foram adicionados ao mesmo sistema.

38. As pessoas com suspeita de dengue podem ser submetidas a exames laboratoriais, os quais normalmente são realizados pela coleta do sangue do paciente e análise do soro contaminado. Este soro é obtido após uma etapa de centrifugação da amostra de sangue, onde ocorre a formação de duas fases. Com relação a situação ilustrada é correto afirmar:

- a) uma sublimação também poderia ser utilizada para a separação.
- b) após a centrifugação a coleta do soro, fase superior, pode ser realizada por uma catação.
- c) nas centrífugas as amostras são colocadas em recipientes denominados funis de decantação.
- d) a centrifugação acelera o processo de separação denominado sifonação.
- e) partículas sólidas são arremessadas para o fundo do recipiente durante uma centrifugação.

BIOLOGIA

39. Alunos do Ensino Médio, ao receberem o texto acima elaboraram um *folder* com maiores explicações sobre o agente transmissor da dengue, os sintomas dessa doença e alguns cuidados que a população deve ter para diminuir o número de vítimas da dengue. Algumas dessas informações foram transcritas a seguir. Analise-as.

- I. No verão essa doença faz uma quantidade maior de vítimas, pois o mosquito transmissor encontra ótimas condições de reprodução.
- II. A dengue é transmitida de pessoa para pessoa, ou mesmo através de alimentos ou uso de objetos contaminados.
- III. O protozoário da dengue é transmitido para uma pessoa através da picada da fêmea contaminada do mosquito *Aedes aegypti*.
- IV. A dengue é uma doença que, na grande maioria dos casos, causa desconforto e transtornos, mas não coloca em risco a vida das pessoas. Inicia-se com febre alta, podendo apresentar cefaléia (dor de cabeça), prostração, mialgia (dor muscular), dor ao redor dos olhos), náusea, vômito, dor abdominal.

Assinale a alternativa correta:

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

40. Nas linhas 3 e 4 do texto podemos verificar que apesar do empenho do governo, o número de casos de dengue ainda é assustador. Pesquisas vêm sendo desenvolvidas na tentativa de erradicar essa doença com o uso pelo homem de inimigos naturais do agente transmissor da dengue. Essa técnica é denominada:

- a) predatismo.
- b) parasitismo.
- c) esclavagismo.
- d) comensalismo.
- e) controle biológico.

41. Na dengue hemorrágica o quadro clínico se agrava rapidamente, apresentando sinais de insuficiência circulatória e choque, podendo levar a pessoa à morte em até 24 horas. Pequenos vasos podem sangrar na pele e nos órgãos internos, surgindo hemorragias nasais, gengivais, urinárias, gastrointestinais ou uterinas. Considerando que esse quadro pode levar a uma anemia, ocasionado pela perda de ferro contido na hemoglobina do sangue, é recomendado que esses pacientes tenham uma dieta rica em:

- a) laranja, limão e frutas cítricas.
- b) alimentos ricos em iodo, como frutos do mar.
- c) alimentos ricos em Vitamina B₁ (Tiamina).
- d) carnes vermelhas, principalmente fígado e outras vísceras como rim e coração.
- e) alimentos ricos em cálcio como leite, queijo e derivados.

42. Na dengue, a primeira manifestação é a febre, geralmente alta. Entretanto, sabemos que a temperatura do corpo considerada normal é de 37° C. Este nível de temperatura é regulado pelo hipotálamo, uma glândula abaixo do cérebro, que tem como uma de suas funções regular a temperatura corporal.

Sobre a febre assinale a alternativa **incorreta**:

- a) O aumento de temperatura favorece o crescimento do agente infeccioso causador da dengue, que se adapta melhor em temperaturas mais altas.
- b) Acelera os batimentos cardíacos devido ao aumento do fluxo sanguíneo.
- c) Requer uma maior hidratação do paciente para compensar a perda de água.
- d) Aumenta o consumo de oxigênio na respiração visto a maior dificuldade respiratória.
- e) Promove o aumento da sudorese como forma de defesa orgânica.

HISTÓRIA

43. “A Revolta da Vacina – Faltava apenas a erradicação das epidemias. Em 09 de novembro de 1904, o governo decretava a obrigatoriedade da vacinação contra a varíola. Comandava a campanha o Dr. Oswaldo Cruz, jovem promissor àquela altura, responsável pela diretoria da Saúde Pública da capital Federal [Rio de Janeiro]. O anúncio provocou uma onda de protestos que culminou numa rebelião popular denominada Revolta da Vacina.”

(Campos, Flavio de. Oficina de história: história do Brasil. 1º edição – São Paulo: Moderna, 1999. p.209)

Leia as informações do Ministério da Saúde, sobre a campanha de combate a dengue e o fragmento acima sobre a Revolta da Vacina de 1904.

Marque a alternativa que melhor expressa as idéias extraídas dos textos.

- a) Indicam preocupação com a saúde do cidadão.
- b) Promove o direito à saúde respeitando a cidadania.
- c) Esclarecem a população sobre as epidemias.
- d) Mobilizam conscientemente os cidadãos sobre ações preventivas de combate as doenças.
- e) Informam sobre as contribuições científicas para o combate as epidemias.

44. Quilombo dos Palmares (século XVII)- “Para alimentar a população crescente, a economia local era composta por uma mistura de caça, coleta e agricultura, em que se plantavam gêneros como mandioca, batata-doce e feijão. É certo que também havia comércio com os vizinhos. ‘A idéia de que Palmares era um refúgio isolado no mato pode até ser verdadeira para os primeiros anos de assentamento. No entanto, após a metade do século, o relacionamento entre os negros e seus vizinhos certamente já evoluíra para um intenso intercâmbio com índios e até com brancos’, diz Flávio Gomes, pesquisador do Departamento de História da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).”

(Revista Aventuras na História, edição 21, editora Abril, novembro/2005, p. 30)

Carência alimentar é um problema sempre presente na história brasileira do Brasil Colônia a República. E fonte de inúmeras doenças na população. **Sobre as epidemias brasileiras podemos afirmar:**

- a) A dengue origina-se da carência alimentar da população.
- b) O combate à fome é estratégico para erradicação da dengue.
- c) A mobilização da população para o combate a dengue representa descaso do governo, pois transfere responsabilidade do Estado para a sociedade.
- d) O clima e a diversidade florestal brasileira dificultam a atividade agrícola e multiplica a proliferação de mosquitos.
- e) Campanhas e informações sobre as epidemias são ações governamentais que contemplam os direitos sociais fundamentais da cidadania.

45. O texto “*Ministério da Saúde registra queda de 47,9% dos casos de dengue no país*” afirma:

- a) A dengue é uma doença que ataca os pobres.
- b) A redução das mortes em decorrência da dengue está ligada a mobilização da população.
- c) A redução das mortes em decorrência da dengue deve-se a campanha de combate à fome.
- d) As ações do Ministério da Saúde não tiveram efeitos em cidade densamente povoada.
- e) A campanha de combate a dengue é mais uma ação governamental inserida na campanha eleitoral.

46. Sobre *eleições e campanhas de saúde pública* podemos afirmar:

- a) Proibir campanhas de saúde pública é o melhor combate as epidemias, aos gastos públicos e o uso eleitoral do dinheiro público.
- b) Investimentos em hospitais e contratação de funcionários representam gastos desnecessários, pois as campanhas de combate às epidemias indicam que a saúde da população independe desses investimentos.
- c) Evitar gastos do governo nas campanhas de saúde também evita o uso eleitoral do dinheiro público.
- d) O direito a cidadania significa saúde integral para todos.
- e) O controle do governo sobre os planos de saúde privado, teria efeito social e político mais relevante do que campanhas de saúde públicas.

GEOGRAFIA

47 - Os casos de dengue poderão aumentar com a chegada das chuvas. As autoridades começam a traçar planos para enfrentar o problema que se agrava a cada ano, os Estados mais atingidos serão o Rio de Janeiro, a Bahia.

Considerando que os Estados citados estão na região do clima tropical litorâneo.

Como característica desse clima podemos assinalar:

- a) chuvas concentradas na primavera verão.
- b) estação chuvosa concentradas no inverno e seca nas demais estações.
- c) semi aridez com pouquíssimos índices de chuvas.
- d) chuvas bem distribuídas durante todo o ano.
- e) clima com poucas chuvas e temperatura muito elevadas no inverno.

48 - Em plena Terceira Revolução Industrial, a eficiência dos meios de transportes torna-se um importante elo na dispersão da dengue, por que:

- a) alterna transportes ferroviário com o rodoviário.
- b) facilita o transporte de medicamentos para todas as regiões do país.
- c) facilita a circulação de um maior número de pessoas, em menores espaços de tempos e por regiões mais longínquas.
- d) facilita a comunicação sobre o avanço da doença.
- e) restringe a número de passageiros infectados a viajar.

49 - A dengue tende a se propagar nas áreas mais pobres do país.

O GLOBO, 23 DE JANEIRO DE 2009.

A propagação da dengue tende a se expandir por regiões mais insalubres, por que:

- a) são áreas de grandes investimentos do poder público.
- b) existe um grande desigualdade social no país, associado a pobreza de grande parte da população e a falta de investimentos públicos.
- c) a notícia faz menção apenas as regiões Norte e Nordeste.
- d) a dengue só ocorre no inverno por causa da friagem.
- e) a dengue é doença exclusiva de áreas de riscos de acidentes.

50 - Das afirmativas a baixo uma não está relacionada com a dengue. Assinale-a:

- a) pode ocorrer em várias regiões do planeta, devido às facilidades de transportes.
- b) está mais concentrada na regiões tropicais.
- c) a sua maior incidência é em regiões desérticas como o Saara.
- d) ocorre com maior intensidade em áreas consideradas insalubres, com grande concentração de água parada.
- e) ocorre com maior intensidade nos períodos mais chuvosos.

PS 5 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS - PROEJA

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	C	21	D	31	A	41	D
02	B	12	E	22	E	32	B	42	D
03	E	13	B	23	B	33	E	43	E
04	B	14	B	24	D	34	D	44	B
05	C	15	A	25	A	35	B	45	D
06	B	16	C	26	B	36	A	46	A
07	A	17	D	27	E	37	C	47	C
08	D	18	B	28	C	38	A	48	A
09	D	19	A	29	A	39	E	49	B
10	C	20	C	30	E	40	B	50	B

PS 1 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS - PROEJA

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	E	21	A	31	D	41	D
02	E	12	C	22	E	32	E	42	A
03	D	13	A	23	D	33	B	43	A
04	A	14	C	24	B	34	C	44	E
05	B	15	E	25	C	35	B	45	B
06	B	16	E	26	B	36	C	46	D
07	D	17	D	27	C	37	C	47	A
08	A	18	B	28	D	38	E	48	C
09	D	19	C	29	A	39	C	49	B
10	B	20	D	30	E	40	E	50	C