



# CGE 2025



## Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 18.

Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e.**

Somente uma alternativa é correta.

As respostas deverão ser marcadas neste **Caderno de Testes** e depois assinaladas na **Folha de Respostas**, conforme as instruções que serão dadas pelo examinador.

Exemplo:

0.  $\frac{1}{2}$  de 10 corresponde a

- a. 2.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 8.
- e. 9.

A alternativa **c** é a única correta.

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.



---

# L Í N G U A P O R T U G U E S A

O texto abaixo se refere às questões de 1 a 3.

**2 + 2 = 4... nem sempre!**

## **A Matemática está se transformando em uma ciência inexata**

Pense bem da próxima vez que quiser resolver algo com precisão matemática. Os últimos avanços da mais exata das ciências estão tão cercados de polêmica que, em grande parte das vezes, ninguém mais sabe dizer que problemas estão resolvidos e quais conclusões estão inequivocamente certas. “Hoje em dia, os matemáticos estão levando muito em conta o papel das decisões humanas sobre que provas são válidas”, diz o matemático *Keith Devlin*, da Universidade *Stanford*, EUA.

A primeira razão para a dúvida é que quem dá a palavra final na matemática é a “pecinha” que fica atrás dos livros: o homem. Cabe à comunidade de cientistas decidir quais conclusões são erradas e quais provas são legítimas. E esses matemáticos têm enfrentado grandes problemas. Parte da culpa vem do melhor amigo do matemático na atualidade: o computador. O problema começou em 1976, quando 2 cientistas disseram ter provado o teorema das 4 cores, que diz que qualquer mapa pode ser pintado com apenas 4 cores sem usar a mesma tinta para 2 países fronteiriços. Eles tinham chegado à prova programando um computador para testar todas as possibilidades, e o resultado era um tijolo de mais de 500 páginas impossível de ser checado à mão. Desde então, técnicas parecidas “provaram” outros teoremas, todas gerando a mesma polêmica: é válida uma demonstração que não pode ser verificada por ninguém? Para muitos, a resposta é simplesmente “não”.

Por outro lado, existem dezenas de equações ainda não comprovadas que são usadas como se fossem exatas. Pegue, por exemplo, a questão de se um número é primo – ou seja, se ele pode ou não ser dividido por outro número inteiro além dele mesmo e de 1. Já existem métodos que resolvem o problema com 99,99% de certeza, não importa o tamanho do número. Mas não existe uma conclusão exata – e, para os matemáticos, essa incerteza traz o mesmo desconforto de dizer para um pai que a criança tem 99,99% de chances de ser filha dele. Mesmo assim, a técnica é amplamente utilizada, por exemplo, em pesquisas de sistemas de segurança eletrônicos (como o do seu e-mail).

“Provas são apenas uma das ferramentas que os matemáticos usam”, diz o americano *Philip Davis*, da Universidade *Brown*, em *Rhode Island*, EUA. Ele é um dos muitos cientistas que defendem que o seu campo hoje precisa aprender a lidar com a falta de certezas. Ou, como diz a jornalista, física e matemática americana *Margaret Wertheim*: “Como muitos outros campos, a matemática está se tornando menos a busca por verdades últimas do que um projeto movido por negociações entre os participantes”.

Fonte: REZENDE, R. *Revista Superinteressante*, 215 ed., p. 15, jul. 2005.

1. Leia o trecho a seguir:

“Parte da culpa vem do melhor amigo do matemático na atualidade: o computador. O problema começou em 1976, quando 2 cientistas disseram ter provado o teorema das 4 cores, que diz que qualquer mapa pode ser pintado com apenas 4 cores sem usar a mesma tinta para 2 países fronteiriços.”

Levando-se em consideração o contexto do trecho acima, é correto classificar como adjetivo:

- a. parte.
- b. atualidade.
- c. fronteiriços.
- d. cientistas.
- e. mesma.

2. É correto afirmar que o tema central do texto é a
- ineficiência dos computadores em provar teoremas matemáticos.
  - dúvida de vários cientistas sobre a exatidão das ciências matemáticas.
  - impossibilidade de checagem das comprovações dos teoremas.
  - importância de não levar em conta as decisões humanas sobre as provas.
  - possibilidade de aprender a lidar com a falta de certezas na Matemática.
3. No trecho: “Eles tinham chegado à prova programando um computador para testar todas as possibilidades, e **o resultado** era um tijolo de mais de 500 páginas impossível de ser checado à mão.”, o termo destacado é corretamente classificado como
- adjunto adverbial.
  - objeto indireto.
  - adjunto adnominal.
  - sujeito.
  - objeto direto.

O texto abaixo se refere às questões de 4 a 6.

### Filhos (adotivos) do circo Escolas formam nova geração de artistas circenses que reciclam as lições do picadeiro

No passado, artista circense era aquela pessoa que nascia ao redor do picadeiro ou fugia de casa apaixonada pelo malabarista. Casos assim ainda acontecem, mas encontram concorrentes em um mercado de trabalho globalizado e competitivo. São os frutos das escolas de circo, gente que nasceu e cresceu em famílias sem nenhuma relação com esse universo mas que, por algum motivo, resolveu se arriscar sob a lona.

(...)

Não há um levantamento oficial de quantas escolas do tipo existem no país, mas o *site* especializado Pindorama Circus lista mais de 50, entre profissionalizantes, de lazer e projetos sociais. “Escolas informais sempre existiram sob a lona, para filhos de circenses e agregados. Mas chegou uma época em que as novas gerações começaram a não querer mais ser artistas. Foi o cenário ideal para o surgimento das escolas”, explica Alex Marinho, diretor do Centro de Formação Profissional em Artes Circenses (Cefac).

No Brasil, a primeira escola de circo surgiu em 1978, escondida sob as arquibancadas do estádio do Pacaembu e apoiada pelo governo do Estado. Era a Academia Piolin de Artes Circenses, que, sem incentivos, durou três anos. Em 1982, nasceu a Escola Nacional de Circo, no Rio de Janeiro, a mais antiga em funcionamento. Depois vieram a Circo Escola Picadeiro, em São Paulo, e a Escola Picolino de Artes do Circo, na Bahia.

O currículo da Escola Nacional do Circo, a única mantida pelo Ministério da Cultura, mistura aulas de malabares, acrobacias, perna-de-pau, dança e oficina de palhaço. Os treinamentos, de quatro horas diárias, estendem-se por quatro anos e incluem conhecimentos teóricos de anatomia, história da arte e noções de segurança.

“Estamos com cerca de 150 alunos. Já formamos mais de 220, dos quais uns 180 foram para companhias como *Cirque du Soleil*, Marcos Frota e Beto Carrero. Outros entraram em grupos como a Intrépida Trupe”, diz Francisco Aramburu Filho, o Chicão, coordenador pedagógico.

(...)

Fonte: COZER, R. *Revista da Folha*, 720 ed., p. 9, 28 maio 2006.

4. Segundo o texto, o que possibilitou o aparecimento das escolas de circo foi
- o crescimento do número de pessoas interessadas no circo.
  - a recusa de integrantes de famílias circenses em ser artistas.
  - os incentivos governamentais ao desenvolvimento do circo.
  - o surgimento de novas companhias circenses no Brasil.
  - o crescimento das companhias circenses internacionais.

5. Leia o trecho abaixo.

“Mas chegou uma época em que as novas gerações começaram a não querer mais ser artistas. Foi o **cenário** ideal para o surgimento das escolas’...”

De acordo com o contexto, é correto afirmar que o significado da palavra destacada é

- a. situação.
  - b. iniciativa.
  - c. região.
  - d. prática.
  - e. realização.
6. No trecho: “O currículo da Escola Nacional do Circo, a única mantida pelo Ministério da Cultura, mistura aulas de malabares, acrobacias, perna-de-pau, dança e oficina de palhaço.” é correto afirmar que o verbo **misturar** concorda com
- a. Escola Nacional do Circo.
  - b. Ministério da Cultura.
  - c. currículo.
  - d. única.
  - e. dança.
7. Assinale a alternativa em que o texto está corretamente pontuado.
- a. O jornalista tentou mas não conseguiu entrevistar o presidente; dias depois resolveu enviar as perguntas por escrito e desta vez, obteve as respostas.
  - b. O jornalista tentou, mas não conseguiu entrevistar o presidente. Dias depois, resolveu enviar as perguntas por escrito, e desta vez obteve as respostas.
  - c. O jornalista, tentou, mas não conseguiu entrevistar o presidente. Dias depois, resolveu enviar as perguntas por escrito, e desta vez obteve as respostas.
  - d. O jornalista tentou, mas, não conseguiu entrevistar o presidente; dias depois resolveu enviar as perguntas por escrito, e desta vez obteve as respostas.
  - e. O jornalista tentou mas não conseguiu entrevistar, o presidente. Dias depois, resolveu enviar as perguntas por escrito e desta vez obteve as respostas.

O texto abaixo se refere às questões de 8 a 10.

### Quem paga menos seguro de carro?

Alguns pagam cerca de 3 vezes menos para segurar o mesmíssimo carro. Olha só: se você for mulher, já vai gastar até 60% menos do que quem tem o cromossomo Y. As seguradoras usam estatísticas para determinar o que cobram, e entendem que as Penélopes Chamosas evitam ruas ermas e usam mais estacionamentos. Já os homens, além de facilitarem a vida da bandidagem, causam batidas mais fortes, que podem acabar em perda total – e em prejuízo para a seguradora. Agora, se você está pensando em se divorciar, saiba que vai sair dessa com um prejuízo adicional: ser casado garante uma economia de 5%. É que maridos e esposas costumam ter rotinas casa-trabalho-casa, e quem está sozinho quer encontrar gente, ir à balada, e expõe mais o carro a batidas, roubos e furtos. Para as seguradoras, diga-se, motorista é que nem vinho: quanto mais velho, melhor. Por isso, quem tem 18 anos paga o dobro de quem tem 60. E você, caro leitor da Região Nordeste, não se assuste se, ao mudar-se para São Paulo ou para o Rio, seu seguro aumentar em até 30%. Pois é: além de terem oficinas que cobram mais, as duas ainda contam com mais ladrões de carro. Quer mais? Como os roubos e furtos são mais frequentes em Santo André, São Bernardo, São Caetano e Diadema do que na capital paulista, nessas cidades da Grande São Paulo se paga mais. Ok. Só tem um problema: quem mora no lado Diadema de uma avenida, por exemplo, acaba gastando até duas vezes mais com seguro do que se atravessar a rua e viver em São Paulo. É o CEP que determina os valores. E não tem choro.

Fonte: PAULINO, R. *Revista Superinteressante*, 225. ed., p. 46, abr. 2006.

8. No trecho: “**Olha só**: se você for mulher, já vai gastar até 60% menos do que quem tem o cromossomo Y.”, a expressão destacada seria corretamente substituída, na linguagem formal, por
- por exemplo.
  - repara nisso.
  - portanto.
  - olha essa.
  - entretanto.
9. No trecho: “... e quem está sozinho quer **encontrar gente**, ir à balada, e expõe mais o carro a batidas, roubos e furtos.”, a expressão destacada, de acordo com o contexto, tem o sentido de
- viajar em férias.
  - mudar de vida.
  - dar festas em casa.
  - casar-se novamente.
  - conhecer pessoas.
10. Segundo o texto, “... quem tem 18 anos paga o dobro de que quem tem 60” porque, para as seguradoras, os
- reflexos dos idosos são menores que os dos jovens.
  - jovens valorizam mais a segurança ao dirigir.
  - idosos têm mais cuidado com a manutenção do carro.
  - jovens têm menos responsabilidade ao volante.
  - idosos não se expõem aos riscos do trânsito.

Os quadrinhos abaixo se referem às questões de 11 a 13.



Fonte: [www.niquel.com.br](http://www.niquel.com.br).

11. É correto afirmar que a ideia central dos quadrinhos é a
- boa estratégia que o rato usou para se libertar.
  - intenção do rato de salvar também o Mickey Mouse.
  - disputa entre os ratos para controlar o robô.
  - chance do rato de destruir o Mickey Mouse.
  - idéia de transformar o Mickey Mouse em robô.
12. No quadrinho nº 1, em “Com o controle remoto faço o robô destruir **a minha gaiola!**”, o termo da oração destacado é corretamente classificado como
- adjunto adnominal.
  - sujeito.
  - objeto indireto.
  - complemento nominal.
  - objeto direto.



13. As palavras **destruir**, **deu** e **mesmo** são corretamente classificadas, de acordo com o número de sílabas, como
- trissílaba, monossílaba e dissílaba.
  - trissílaba, dissílaba e trissílaba.
  - dissílaba, monossílaba e dissílaba.
  - dissílaba, dissílaba e monossílaba.
  - trissílaba, dissílaba e dissílaba.
14. Assinale a alternativa que, pela ordem, preenche corretamente as lacunas das frases abaixo:
- O garoto \_\_\_\_ podia esperar pelo dia da viagem.  
O \_\_\_\_ comportamento do jogador resultou em expulsão.  
O berço do bebê estava \_\_\_\_ posicionado no quarto.
- mal; mau; mal.
  - mau; mal; mal.
  - mal; mal; mau.
  - mau; mal; mau.
  - mal; mau; mau.
15. Assinale a alternativa que não contém nenhum problema de redação.
- Tentou disfarçar, com tudo não conseguiu.
  - Derrepente sentiu-se amedrontada e correu.
  - Queria competir, mais não gostava de treinar.
  - Embora magra, comia de tudo e a toda hora.
  - Adorou o espetáculo, porisso o recomendou aos amigos.

O texto abaixo se refere às questões de 16 a 18.

### Guerra Fria

Por quatro décadas, o mundo acabava toda semana. A paranóia começou no final dos anos 40, quando americanos e soviéticos iniciaram uma disputa econômica, geopolítica e ideológica: comunismo x capitalismo. Para que ninguém precisasse baixar a cabeça para o outro lado, era preciso manter o poder de fogo pau a pau. Resultado: mais de 30 mil bombas nucleares de cada lado do planeta.

Com tanto poder, eles dividiram o mundo em áreas de influência. Europa Ocidental e Américas orbitavam ao redor de Washington. Europa Oriental, Cuba e parte da Ásia batiam continência para Moscou. Os gigantes nunca entravam em confronto direto. Mas esse desastre chegou perto uma vez. Foi em 1962, quando os soviéticos instalaram mísseis nucleares em Cuba, a meros 150 quilômetros dos EUA.

Os presidentes *John Kennedy* e *Nikita Krushev* trocaram mensagens tensas, até que o soviético resolveu tirar os mísseis de lá. Em retribuição, *Kennedy* prometeu nunca invadir a ilha comunista. E o mundo, veja só, não acabou. Parece contraditório, mas isso não aconteceu justamente porque as duas superpotências se armaram demais. A abundância atômica dos dois lados fez com que nenhum deles se metesse a besta de dar o primeiro tiro. O câncer da Guerra Fria acabou extirpado com o fim da União Soviética, em 1991. Mas o das bombas atômicas, você sabe, não teve cura: o planeta ainda carrega mais ou menos 12.500 ogivas nucleares em suas entranhas.

Fonte: VERSIGNASSI, A.; BURGIERMAN, D. R. *Revista Superinteressante*, n. 230, set. 2006, p. 62.

16. A ordem alfabética das palavras **paranóia**; **para**; **pau** e **parece** é:
- para; paranóia; parece; pau.
  - paranóia; para; pau; parece.
  - parece; pau; paranóia; para.
  - paranóia; parece; para; pau.
  - para; pau; parece; paranóia.

17. “O câncer da Guerra Fria acabou extirpado com o fim da União Soviética, em 1991.”  
Na frase acima ocorre
- um eufemismo.
  - um pleonasmo.
  - uma comparação.
  - uma metonímia.
  - uma metáfora.
18. O acordo firmado entre os presidentes *John Kennedy* e *Nikita Krushev* foi o seguinte:
- John Kennedy* tiraria seus mísseis de Cuba e *Nikita Krushev* não mais ameaçaria a ilha comunista.
  - Europa Ocidental e Américas apoiariam os Estados Unidos, ao passo que Europa Oriental, Cuba e parte da Ásia seriam aliadas da União Soviética.
  - Nikita Krushev* tiraria seus mísseis de Cuba e *John Kennedy* não mais ameaçaria a ilha comunista.
  - Europa Ocidental e Américas apoiariam a União Soviética, ao passo que Europa Oriental, Cuba e parte da Ásia seriam aliadas dos Estados Unidos.
  - Estados Unidos não poderiam atacar a União Soviética, e vice-versa, visto que ambos possuíam muitas armas.
19. “Já **tiveste** ocasião de observar uma trovoadas seca? Pois, meu amigo, fui, certa vez, surpreendido por uma delas e **confesso-te** que não desejo renovar a impressão que me deixou o medonho espetáculo. É de aterrar, **acredita**.”

Fonte: NETO, C. *Contos da vida e da morte*. Porto: Chardron, 1927, p. 13.

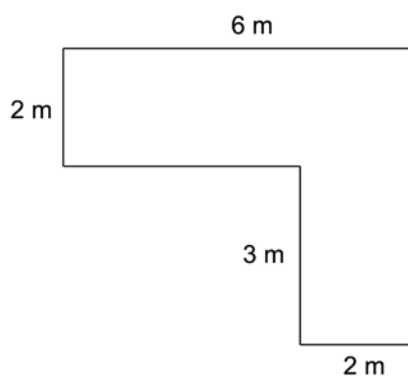
Se substituirmos o pronome **tu** por **você**, as palavras destacadas da passagem acima teriam de ser modificadas para:

- tivestes; confesso-vos; acreditai.
  - teve; confesso-lhe; acredite.
  - tiveram; confesso-lhes; acreditam.
  - teve; confesso-o; acredite.
  - tiveste; confesso-lhe; acreditem.
20. Assinale a alternativa que, pela ordem, preenche corretamente as lacunas abaixo.
- \_\_\_\_ três dias ele não vem trabalhar.  
\_\_\_\_ máquina nem sempre funcionava.  
\_\_\_\_ noite vamos conhecer sua nova casa.
- À - A - A
  - Há - À - A
  - Há - A - À
  - A - Há - A
  - A - A - À

## M A T E M Á T I C A

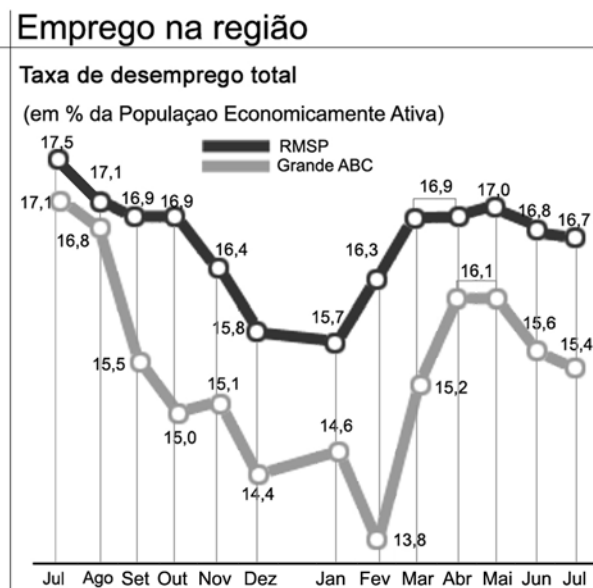
21. Uma loja comprou 9.100, pregos que irá vender em pacotes com 140 pregos cada um. Se o preço de cada pacote de pregos é de R\$ 12,00, o valor recebido pela venda de todos esses pacotes será de
- R\$ 750,00.
  - R\$ 780,00.
  - R\$ 800,00.
  - R\$ 820,00.
  - R\$ 860,00.

22. O resultado do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) 2004, mostra que somente  $\frac{2}{3}$  dos alunos da 1ª série do Ensino Fundamental terminam o ano letivo sabendo ler e escrever. Numa região em que temos 1.638 alunos na 1ª série, o número de alunos dessa série que terminam o ano letivo **não** sabendo ler e escrever é de
- 478.
  - 492.
  - 514.
  - 528.
  - 546.
23. Uma costureira para fazer 18 agasalhos gasta 32,4 m de tecido. Como resolveu fazer mais cinco agasalhos, a quantidade total de tecido que ela gastou foi de
- 48,2 m.
  - 46,6 m.
  - 45,8 m.
  - 43,9 m.
  - 41,4 m.
24. O corredor de um casarão tem o formato abaixo.



- A área desse corredor, em metros quadrados, é igual a
- 24.
  - 22.
  - 20.
  - 18.
  - 16.
25. Um farol marítimo emite um sinal luminoso a cada 8 segundos. O total de sinais luminosos que o farol emite em 3 horas e 18 minutos é
- 1.475.
  - 1.480.
  - 1.485.
  - 1.490.
  - 1.495.
26. Um pesquisador recebeu como tarefa entrevistar 192 pessoas. Sabe-se que ele entrevistou a mesma quantidade de pessoas a cada dia trabalhado e que após seis dias de trabalho ainda tem que entrevistar 36 pessoas para terminar a tarefa. Então a quantidade de pessoas que ele entrevistou por dia trabalhado foi de
- 27.
  - 26.
  - 25.
  - 24.
  - 23.

27. O gráfico abaixo mostra a evolução da taxa de desemprego total no período de julho/2005 a julho/2006.



Fonte: adaptado de: Fundação Seade/Dieese.

Pela análise do gráfico, pode-se afirmar que

- de jul/2005 a set/2005 a taxa de desemprego estava diminuindo tanto na região metropolitana de São Paulo quanto na região do grande ABC.
- na região do grande ABC a taxa de desemprego se manteve em crescimento no período de maio a julho/2006.
- no período de jul/2005 a jul/2006 a taxa de desemprego na região metropolitana de São Paulo só teve queda.
- no período de jul/2005 a jul/2006 a taxa de desemprego na região do grande ABC ficou reduzida pela metade.
- na região metropolitana de São Paulo (RMSP) a taxa de desemprego teve crescimento acentuado no período de abril a julho/2006.

28. A pontuação de um torneio de futsal amador foi definida conforme tabela abaixo.

VITÓRIA	2 pontos positivos
EMPATE	1 ponto positivo
DERROTA	1 ponto negativo

Uma equipe que venceu três jogos, empatou dois e perdeu quatro, obteve um total de

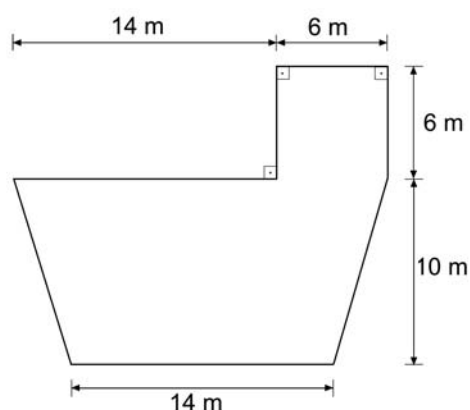
- 6 pontos positivos.
- 4 pontos positivos.
- 0 ponto.
- 2 pontos negativos.
- 4 pontos negativos.

29. Levantamento feito pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (Dieese) mostra que  $\frac{7}{10}$  das empregadas domésticas do Estado de São Paulo não têm registro em carteira. Num grupo de 970 domésticas, o número daquelas que têm registro em carteira de trabalho é de

- 272.
- 283.
- 291.
- 300.
- 317.

30. Os eleitores de um município estão divididos em três zonas eleitorais, na primeira zona estão  $\frac{5}{18}$  dos eleitores e na segunda zona  $\frac{7}{18}$ . A fração que representa o número de eleitores da terceira zona é
- a.  $\frac{1}{2}$ .
  - b.  $\frac{4}{9}$ .
  - c.  $\frac{7}{18}$ .
  - d.  $\frac{1}{3}$ .
  - e.  $\frac{5}{18}$ .
31. Três pessoas, de uma mesma família, subiram, individualmente, numa balança digital, e o visor indicou 78 quilos e 800 gramas para o pai, 64 quilos e 900 gramas para a mãe e 42 quilos e 700 gramas para o filho. Se todos subissem ao mesmo tempo na balança o visor indicaria
- a. 175,6 kg.
  - b. 178,3 kg.
  - c. 180,4 kg.
  - d. 184,3 kg.
  - e. 186,4 kg.
32. Um rolo de plástico de 25,2 m de comprimento, com estampas do Brasil, e de largura fixa, foi cortado em 12 pedaços de mesmo comprimento, para fazer bandeiras. Nessas condições, o comprimento de cada bandeira será de
- a. 2,1 m.
  - b. 2,4 m.
  - c. 2,9 m.
  - d. 3,2 m.
  - e. 3,4 m.

33. A área de lazer de um condomínio tem o formato de um trapézio agrupado com um quadrado, conforme figura abaixo.



A área de lazer desse condomínio mede

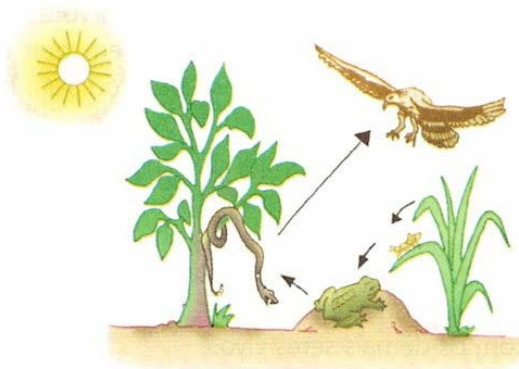
- a.  $206 \text{ m}^2$ .
- b.  $204 \text{ m}^2$ .
- c.  $202 \text{ m}^2$ .
- d.  $200 \text{ m}^2$ .
- e.  $198 \text{ m}^2$ .

- 
34. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o país tem em torno de 50 telefones celulares em uso para cada 100 habitantes. Desse modo, a razão entre o número de celulares e o número de habitantes pode ser estimada em
- quatro celulares para cada habitante.
  - dois celulares para cada habitante.
  - um celular para cinco habitantes.
  - um celular para quatro habitantes.
  - um celular para dois habitantes.
35. Uma pessoa que possui cheque especial está com um saldo de R\$ 6.000,00 na sua conta bancária. Ela retira R\$ 730,00 em dinheiro, deposita um cheque de R\$ 183,00 e emite outro no valor de R\$ 5.670,00. Após essas operações e a compensação desses cheques, seu saldo será de
- R\$ 687,00.
  - R\$ 583,00.
  - R\$ 217,00.
  - R\$ 1.163,00.
  - R\$ 1.243,00.
36. Pedro tem uma certa quantia e seu primo José tem R\$ 150,00 a mais que ele. Se os dois juntos têm R\$ 550,00, então a quantia que Pedro tem é de
- R\$ 200,00.
  - R\$ 250,00.
  - R\$ 300,00.
  - R\$ 350,00.
  - R\$ 400,00.
37. Numa prova de matemática com 45 testes, um aluno acertou o quádruplo do número de questões que ele errou. Se cada questão certa vale dois pontos, o total de pontos alcançados pelas questões que ele acertou, foi
- 80.
  - 72.
  - 68.
  - 64.
  - 56.
38. Uma empresa que fabrica meias faz 156 lançamentos de novos modelos por ano. Se durante o ano o número de novos modelos de meias lançados mês a mês é o mesmo, então esse número corresponde a
- 16.
  - 15.
  - 14.
  - 13.
  - 12.
39. Uma pesquisa mostrou que os salários tiveram, em média, um aumento de 8% em 2006. Aplicando-se essa taxa de aumento percentual a um salário que era de R\$ 2.250,00, o novo valor desse salário passará a ser de
- R\$ 2.610,00.
  - R\$ 2.650,00.
  - R\$ 2.430,00.
  - R\$ 2.480,00.
  - R\$ 2.520,00.
-

40. De acordo com o balanço divulgado pela Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores, o setor de vendas de veículos zero quilômetro comercializou 417.490 unidades nos três primeiros meses de 2006 contra as 370.954 unidades nos três primeiros meses de 2005. Então, se essa diferença for igualmente distribuída ao longo do primeiro trimestre de 2006, mês a mês, pode-se afirmar que houve um aumento do número mensal de veículos comercializados correspondente a
- 11.452.
  - 12.178.
  - 13.478.
  - 14.748.
  - 15.512.

## CIÊNCIAS

41. A figura representa uma cadeia alimentar composta por planta, grilo, sapo, cobra e gavião.



Fonte: MACHADO, S. *Biologia para o ensino médio*. São Paulo: Scipione, 2003.

- De acordo com a figura, o grilo é:
- produtor
  - decompositor.
  - consumidor primário.
  - consumidor secundário.
  - consumidor terciário.
42. Em um certo lago com  $5.000 \text{ m}^3$  de água, ocorreu derramamento de dez litros de gasolina proveniente de um caminhão que tombou. A densidade da gasolina é  $0,7 \text{ g/cm}^3$ . A densidade da água é  $1,0 \text{ g/cm}^3$ . Neste caso, a gasolina
- pode pegar fogo porque fica sobre a água.
  - não queima porque a quantidade de água é muito maior.
  - pode pegar fogo porque mistura-se com a água.
  - não queima porque afunda na água.
  - não queima porque mistura-se com a água.
43. Quando se inicia o horário de verão, subtrai-se uma hora ao dia, adiantando os relógios. Ao final desse período, a região do Brasil que adotou o horário de verão terá gasto
- menos energia elétrica e o dia do término do horário de verão será de 25 horas.
  - mais energia elétrica e o dia do término do horário de verão será de 24,5 horas.
  - menos energia elétrica e o dia do término do horário de verão será de 23 horas.
  - mais energia elétrica e o dia do término do horário de verão será de 24 horas.
  - menos energia elétrica e o dia do término do horário de verão será de 24 horas.

44. Ao efetuar uma pesquisa sobre resistência elétrica dos solos, Antônio encontrou as seguintes informações: resistência elétrica é uma grandeza característica do resistor e mede a oposição que seus átomos oferecem à passagem da corrente elétrica.

A unidade de resistência elétrica no Sistema Internacional é o *ohm* ( $\Omega$ ).

Especialistas mediram a resistência de solos, e encontraram os resultados exibidos na tabela abaixo:

**Resistência Elétrica do Solo**

Mistura do Solo	Resistência em Ohms
Solo seco	alta demais para ser medida
Solo saturado com água salgada	96.000 ohms
Solo saturado com óleo	alta demais para ser medida

Fonte: [http://www.seed.slb.com/pt/scictr/lab/resist/res\\_xp2.htm](http://www.seed.slb.com/pt/scictr/lab/resist/res_xp2.htm).

Ao analisar a tabela, Antônio concluiu que a resistência elétrica dos solos é

- maior quando o solo está impregnado de água salgada.
- menor quando o solo está seco ou com água salgada.
- maior quando o solo está impregnado com água salgada ou óleo.
- menor quando o solo está impregnado de óleo ou água salgada.
- maior quando o solo está seco ou impregnado de óleo.

45. A pressão exercida pelos líquidos é proporcional à altura ( $h$ ) da coluna de líquido, à densidade ( $d$ ) do líquido e à aceleração da gravidade ( $g$ ), como mostra a fórmula:

$$p = d \cdot \vec{g} \cdot h$$

Três frascos iguais, contendo água são colocados sobre uma mesa. No frasco **A** a altura da água é 0,2 m. No frasco **B** a altura da água é 0,4 m e no frasco **C** a altura da água é 0,8 m.

Comparando as pressões da água no fundo dos frascos, podemos dizer que a pressão exercida pela água no fundo do frasco **C** é igual ao

- dobro do frasco **A** e ao triplo do frasco **B**.
- triplo do frasco **A** e à metade do frasco **B**.
- quádruplo do frasco **B** e ao triplo do frasco **A**.
- dobro do frasco **B** e ao quádruplo do frasco **A**.
- terço do frasco **B** e ao quádruplo do frasco **A**.

46. Chama-se energia química a energia produzida por transformações químicas. Energia solar é a energia radiante emitida pelo Sol. Energia eólica é aquela produzida pelos ventos. Energia nuclear é a energia liberada quando determinados átomos são divididos. Energia elétrica é produzida com o movimento ordenado de elétrons dentro de um condutor.

Um exemplo de utilização de energia é observado em alguns automóveis que utilizam álcool ou gasolina como combustível.

O tipo de energia proveniente do álcool e da gasolina utilizado para movimentação dos automóveis é energia

- eólica.
- solar.
- nuclear.
- química.
- elétrica.



47. Sandra preparou um experimento para descobrir as densidades relativas do refrigerante de duas latas de mesma capacidade, as duas com 350 ml de refrigerante, do mesmo tipo, porém um **diet**, sem açúcar e outro **normal**, com açúcar. Para isso, colocou as duas latas fechadas e lacradas dentro de um recipiente com água. O resultado está demonstrado na figura:



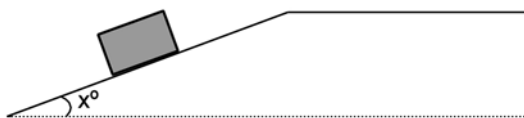
- As latas vazias têm o mesmo peso e o mesmo volume. Então, Sandra concluiu que o refrigerante
- normal tem densidade equivalente à metade do refrigerante *diet*.
  - normal tem densidade equivalente ao triplo do refrigerante *diet*.
  - diet* tem densidade menor que o refrigerante normal.
  - diet* tem densidade maior que o refrigerante normal.
  - normal tem densidade igual ao refrigerante *diet*.
48. Em uma aula de Ciências, a professora entregou uma lista com o nome de várias substâncias e suas fórmulas, como abaixo:

Substância	Fórmula
Monóxido de carbono	CO
Ácido clorídrico	HCl
Zinco	Zn
Hidróxido de sódio	NaOH
Sódio	Na
Carvão	C
Oxigênio	O <sub>2</sub>

- A professora explicou: substâncias simples têm somente um tipo de átomo e substâncias compostas tem mais de um tipo de átomo. Então, considerando a tabela, são substâncias simples
- CO, Zn, C e Na.
  - Zn, C, O<sub>2</sub> e Na.
  - HCl, NaOH e CO.
  - O<sub>2</sub>, Na, CO e C.
  - CO, C, HCl e NaOH.
49. Um automóvel percorre uma distância de 45 km num tempo de 30 minutos. Pode-se afirmar corretamente que a velocidade média desenvolvida pelo automóvel é de
- 85 km/h.
  - 90 km/h.
  - 95 km/h.
  - 100 km/h.
  - 105 km/h.
50. João e Maria correm em uma estrada, no mesmo sentido, partindo do mesmo ponto. João está com velocidade de 5 m/s e Maria com 4 m/s. Depois de 10 segundos, a distância entre os dois é de
- 9 metros.
  - 10 metros.
  - 21 metros.
  - 40 metros.
  - 50 metros.

51. Substâncias polares são as que possuem carga elétrica e tendem a ser dissolvidas em solventes polares, como sal e água ( $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ).  
Substâncias apolares, que não possuem carga elétrica, como a gordura, são dissolvidas em solventes apolares, como cera depilatória e vaselina.  
Então, de acordo com as informações acima, pode-se afirmar que
- semelhante dissolve diferente.
  - substâncias apolares dissolvem sólidos.
  - substâncias polares dissolvem líquidos.
  - água dissolve cera depilatória.
  - semelhante dissolve semelhante.
52. No Pico Everest, com altitude de 8.500 m, a água ferve a  $74^\circ\text{C}$ . Ao nível do mar a água ferve a  $100^\circ\text{C}$ . Em São Paulo, a temperatura de fervura da água é  $97^\circ$ . Então, a altitude aproximada de São Paulo é
- 8.000 m.
  - 5.000 m.
  - 2.000 m.
  - 800 m.
  - 100 m.
53. Se houver um incêndio na rede elétrica de sua casa, deve ser usado extintor de
- água pressurizada, por ser mais eficaz para apagar as chamas.
  - espuma de água, por evitar que o oxigênio chegue às chamas.
  - gás carbônico e água, em chamas iniciais, na presença de vento.
  - pó químico seco, porque não conduz corrente elétrica.
  - água pressurizada, porque o alcance do jato é maior.
54. Leia o trecho da música de Jorge Benjor e Arnaldo Antunes:
- As árvores  
As árvores são fáceis de achar  
Ficam plantadas no chão  
Mamam do céu pelas folhas  
E pela Terra  
Também bebem água [...]
- Com a frase “Mamam do céu pelas folhas” os autores querem dizer que as
- árvores absorvem água da chuva pelas folhas.
  - árvores produzem água pelas folhas e pelas raízes.
  - folhas produzem alimento com o auxílio do Sol e do gás carbônico.
  - raízes absorvem água e sais minerais e os transformam em glicose.
  - folhas produzem gás carbônico absorvendo a energia do Sol.
55. O bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ), um composto cristalino de cor branca, reage com ácidos, como o do limão, produzindo dióxido de carbono. Essa reação química permite muitas aplicações como, por exemplo, a produção de fermento para bolo, pois o gás
- oxigênio liberado faz a massa crescer.
  - nitrogênio absorvido diminui a acidez da massa.
  - hidrogênio absorvido diminui gorduras da massa.
  - carbônico liberado faz a massa crescer.
  - amônia liberado diminui a produção de açúcar.

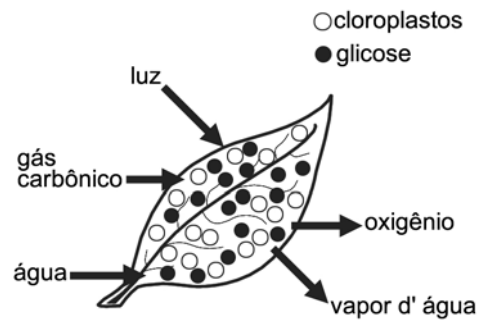
56. Marta deve empurrar um pacote pesado por uma rampa, como mostra a figura:



A rampa é constituída por uma prancha apoiada em suportes. Para facilitar o trabalho de Marta, diminuindo o seu esforço, o ângulo  $x$  deve ser de

- a.  $80^\circ$ .
  - b.  $50^\circ$ .
  - c.  $45^\circ$ .
  - d.  $40^\circ$ .
  - e.  $30^\circ$ .
57. O peso de um corpo é determinado multiplicando-se sua massa pela aceleração da gravidade, representados pela fórmula:  $P = m \cdot g$ , onde o peso será em Newton (N), massa em quilogramas (kg) e aceleração da gravidade em  $(m/s^2)$ .  
Admitindo-se que a gravidade na Terra é de  $10 m/s^2$ , neste planeta uma pessoa com massa de 50 kg tem peso de
- a. 50 N.
  - b. 100 kg.
  - c. 100 N.
  - d. 500 kg.
  - e. 500 N.
58. Raios ultravioletas são emitidos pelo Sol e também podem ser emitidos em tubos de lâmpadas fluorescentes. Ao contrário das lâmpadas de filamento, as lâmpadas fluorescentes possuem grande eficiência por emitir mais energia eletromagnética em forma de luz do que calor. Os raios infravermelhos são emitidos por corpos aquecidos. Raios X são capazes de atravessar vários tecidos humanos e revelam os ossos em radiografias. Raios alfa têm pequeno alcance e podem ser barrados por lâmina de alumínio. Microondas são ondas eletromagnéticas com comprimentos de onda maiores que os dos raios infravermelhos, mas menores que o comprimento de onda das ondas de rádio.  
Analisando as informações, uma lâmpada comum incandescente, acesa, tem seu bulbo de vidro muito quente devido às radiações
- a. do tipo alfa.
  - b. ultravioletas.
  - c. infravermelhas.
  - d. das ondas de rádio.
  - e. das microondas.
59. A velocidade de propagação do som a  $25^\circ C$  no ar é 346 m/s e na água é de 1.498 m/s. Uma explosão na superfície da água do mar será ouvida mais rapidamente por uma pessoa
- a. imersa na água a 100 metros da explosão.
  - b. sobre a água a 50 metros da explosão.
  - c. em um barco a 30 metros da explosão.
  - d. em submarino imerso a 150 metros da explosão.
  - e. sobre a água a 100 metros da explosão.

60. O esquema mostra um processo importante na preservação da vida na Terra:



O processo esquematizado na figura é a

- a. fotossíntese e tem a finalidade de fabricar oxigênio.
- b. fotossíntese e tem a finalidade de fabricar glicose.
- c. respiração e tem a finalidade de fabricar oxigênio.
- d. fermentação e tem a finalidade de fabricar glicose.
- e. fermentação e tem a finalidade de fabricar oxigênio.

