

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

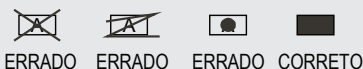
PROVA DE REDAÇÃO E DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS



INSTRUÇÕES PARA A PROVA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

- 1 Este CADERNO DE QUESTÕES contém a Proposta de Redação e 95 questões numeradas de 1 a 95, dispostas da seguinte maneira:
 - a. as questões de número 1 a 50 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
 - b. as questões de número 51 a 95 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.**ATENÇÃO:** as questões de 1 a 10 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões relativas à língua estrangeira escolhida (Inglês ou Espanhol).
- 2 Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
- 3 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma corresponde à questão.
- 4 Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a alternativa que corresponda à resposta correta. Essa alternativa (a, b, c, d ou e) deve ser preenchida completamente no item correspondente na folha de respostas que você recebeu, segundo o modelo abaixo. Observe:



- 5 O tempo disponível para estas provas é de **cinco horas e trinta minutos**.
- 6 Reserve os 30 minutos finais para preencher sua folha de respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- 7 Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas duas horas do início da aplicação.
- 8 Fica estritamente proibido:
 - a. perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização da prova;
 - b. se comunicar, durante a prova, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
 - c. utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa da prova;
 - d. utilizar livros, notas ou impressos durante a realização da prova;
 - e. utilizar máquina calculadora ou quaisquer outros dispositivos eletrônicos, tais quais celulares, *paggers* e similares.

Boa prova!

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma-padrão da língua portuguesa sobre o tema **As perspectivas para a educação brasileira**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

Texto I

Fechamento de escolas mobiliza alunos em SP

Ameaça de fechamento de 150 escolas leva milhares de adolescentes às ruas em todo o estado contra a decisão de Alckmin de "reorganizar" a educação

[...]

No final de setembro, o secretário de educação do estado, Herman Voorwald, anunciou que em 2016 as escolas serão reorganizadas para que mais escolas atendam apenas uma etapa de ensino entre as três que a rede contempla: Fundamental 1 (1º ao 5º ano), Fundamental 2 (6º ao 9º ano) e Ensino Médio. A justificativa do governo é que, com isso, as unidades se concentrariam em qualidade para cada idade.

As diretorias regionais de ensino, no entanto, receberam um documento com a reorganização prevista no qual estava a informação sobre o fechamento de unidades, muitas delas com salas lotadas. Circula uma lista, montada pelo sindicato dos professores (Apeoesp), com 150 escolas ameaçadas, o equivalente a 3% de toda a rede. Professores e estudantes acreditam que a medida visa cortar gastos.

[...]

RODRIGUES, C. **Carta Capital**. 9 out. 2015. Disponível em: www.cartacapital.com.br/educacao/fechamento-de-escolas-mobiliza-alunos-em-sp-2083.html. Acesso em: 6 jan. 2016.

Texto II

A educação do século 21 é movida por interação e curiosidade, afirma escritor

[...]

Portal Aprendiz – E o papel do educador, como agente nesse processo?

Antonio Navalón – Estamos em um mundo em que, pela primeira vez na história, os alunos podem ensinar tanto quanto os professores. Temos que romper com as posições: já não funciona mais [o modelo onde] o professor fala, os alunos escutam. Somos uma sociedade do diálogo, então a identidade do educador é tão importante quanto a do aluno. A diferença é que eles precisam fazer o esforço de saber escutar. Viemos de uma cultura de silêncio dos alunos, precisamos criar o silêncio dos professores.

Portal Aprendiz – Além da escuta, que é algo a ser trabalhado nos professores, você destacaria alguma outra mudança que precisa ser operada nas escolas?

Navalón – Sim, uma bem importante: que a escola seja o baluarte de valores como tolerância, democracia, em suma, os valores que nos fazem melhores como seres humanos. Ou seja, tão importante quanto ensinar a somar, é ensinar a respeitar.

[...]

NAVALÓN, A. **Portal Aprendiz**. 27 abr. 2013. Entrevista concedida a Raiana Ribeiro. Disponível em: <http://portal.aprendiz.uol.com.br/arquivo/2013/04/27/educacao-do-seculo-21-e-movida-por-interacao-e-curiosidade-afirma-escritor/>. Acesso em: 6 jan. 2016. (Adapt.).

Texto III

Em outubro de 2003, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística anunciou dados que permitem projetar conclusões a respeito do século 20. Uma compilação dos dados nos trará a consideração que, no século em questão, o Brasil aumentou sua riqueza, mas não a dividiu; ou seja, a concentração de renda é abusiva: aquele 1% mais rico dos brasileiros ganhando praticamente o mesmo que a metade da população mais pobre.

No que tange à educação, tais levantamentos nos trazem números assustadores: a taxa de matriculados até o Ensino Médio passa de 21%, em 1940, para 86%, em 1998. Como se percebe, em 1940, a escola era para poucos.

A principal característica da educação brasileira no século 20 foi a massificação do acesso ao Ensino Fundamental e Médio, em que pesem a manutenção da seletividade e não levando em consideração a qualidade educacional, em especial, a perda de nível no ensino público.

[...]

KUPPER, A. Os últimos cem anos da educação brasileira. In: Educação brasileira: reflexões e perspectivas. **Terra e cultura**, ano XX, n. 39. Disponível em: http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/terra_cultura/39/Terra%20e%20Cultura_39-4.pdf. Acesso em: 6 jan. 2016.

Texto IV



Disponível em: <http://tirasarmandinho.tumblr.com/post/117726941154/paran%C3%A1-que-n%C3%A3o-podia-acontecer>. Acesso em: 6 jan. 2016.

Instruções

1. O texto deve ser escrito em prosa e conter, no máximo, 30 linhas.
2. Não há número mínimo de linhas a ser considerado, mas não se esqueça de que um texto completo deve apresentar: introdução, desenvolvimento e conclusão.
3. Os textos apresentados possuem caráter motivador; os alunos não precisam, necessariamente, fazer alusão a eles em sua redação.
4. A redação que apresentar cópia dos textos da proposta terá o trecho copiado desconsiderado para efeito de correção.

COMENTÁRIO REDAÇÃO

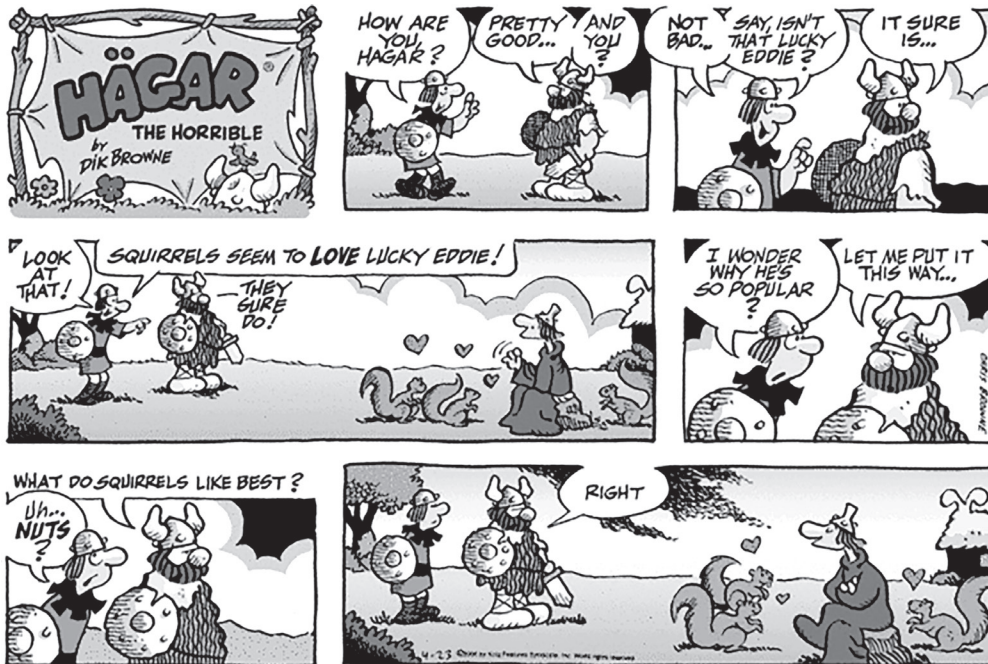
O ano de 2015 foi marcado por dois grandes fatos na história da educação brasileira: o enfrentamento com professores no Paraná por parte da Polícia Militar do estado e a ocupação de diversas escolas públicas no Estado de São Paulo, após o anúncio do fechamento de algumas delas. Essas notícias repercutem ainda no ano de 2016, no sentido de nos fazer refletir sobre a educação brasileira no século XXI: quais as perspectivas para ela? O tema convida a pensar nesses fatos, mas a ir também além deles: como garantir educação de qualidade para todos? Por que a repressão àqueles que tentam torná-la melhor? Como incorporar tecnologias nas escolas? Essas são questões que podem ser respondidas na composição do texto.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÕES DE 1 a 50

Atenção: Escolha apenas uma língua estrangeira: Inglês (1 a 5) OU Espanhol (6 a 10). Marque, em sua folha de respostas, somente os itens que correspondem à numeração da prova escolhida. Independentemente da opção de língua estrangeira feita pelo aluno, qualquer marcação na prova de Inglês fará com que esta prova – e somente esta – seja considerada no momento da correção.

QUESTÃO 1



BROWNE, D. Hagar, the horrible. Disponível em: www.hagardunor.net/comicstrips_us.php?seriotype=9&colortype=1&serieno=252. Acesso em: 18 dez. 2015.

Na tirinha de Hagar, duas personagens conversam sobre a popularidade do amigo Eddie Sortudo com os esquilos. O humor da tira está ligado ao sentido da expressão

- A** *pretty good*, usada por Hagar para definir seu estado no momento.
- B** *not bad*, indicando que a personagem tem algo a dizer para Hagar.
- C** *wonder*, que indica um pensamento da personagem sobre Eddie Sortudo.
- D** *love*, usada em negrito para indicar o carinho da personagem pelo amigo Eddie.
- E** *nuts*, já que, segundo Hagar, Eddie Sortudo também pode ser definido por essa palavra.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidade: 5

A palavra *nuts*, em inglês, tem duplo sentido. Pode se referir genericamente a sementes comestíveis, como nozes, e é também uma expressão usada para definir uma pessoa como louca, doida etc. Na tira, o autor invoca os dois sentidos dessa palavra: para explicar a popularidade de Eddie com os esquilos, Hagar diz que eles gostam de *nuts* (nozes), aproveitando-se do duplo sentido da palavra para dizer que os esquilos gostam de Eddie justamente porque ele é *nuts* (louco).

QUESTÃO 2
Hope for Nefertiti's tomb, and Egypt's economy

LUXOR, Egypt — For weeks, a group of explorers have scanned the walls of a tomb in the Valley of the Kings, using radar and infrared devices, in the hopes that science might confirm one Egyptologist's theory: that hidden behind a wall of King Tutankhamen's burial chamber sits the long-sought tomb of Queen Nefertiti.

The prospect of such a discovery is beyond tantalizing, and would be as momentous a find as any here for almost a century, antiquities officials say. It would also come at a time when Egypt's tourism industry, frozen by years of political unrest and fears of militant attacks, is in urgent need of good news.

[...]

FAHIM, Kareen. **The New York Times**. 29 nov. 2015. Disponível em: www.nytimes.com/2015/11/30/world/middleeast/hope-for-nefertitis-tomb-and-egypts-economy.html?hp&action=click&pgtype=Homepage&clickSource=story-heading&module=photo-spot-region®ion=top-news&WT.nav=top-news&_r=0. Acesso em: 18 dez. 2015.

A notícia apresentada trata de um fato que representa um alento de esperança para a economia do Egito, que atravessa um momento de crise. Os arqueólogos envolvidos no estudo em questão esperam

- A** alavancar a economia do Egito e região, pois ela encontra-se estagnada pela falta de descobertas arqueológicas.
- B** encontrar a tumba da Rainha Nefertiti, provavelmente escondida atrás da câmara mortuária do Faraó Tutancâmon.
- C** explorar as paredes de antigas tumbas para descobrir as tecnologias que eram usadas pelos egípcios.
- D** aproveitar o desenvolvimento tecnológico para fazer descobertas sobre o Faraó Tutancâmon.
- E** conter as manifestações populares que provocaram uma crise do turismo no país.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 2
 Habilidade: 6

A esperança dos arqueólogos é encontrar, através de aparelhos de radar e infravermelho, uma tumba escondida atrás da parede da câmara mortuária do Faraó Tutancâmon com o corpo/esqueleto da Rainha Nefertiti. Caso confirmada essa hipótese, seria a maior descoberta já feita no século, e o turismo no Egito pode ter um novo fôlego, já que a economia do país depende bastante dessa atividade e, nos últimos anos, ela ficou comprometida devido aos conflitos políticos.

QUESTÃO 3
People are people

People are people
 So why should it be
 You and I should get along so awfully

So we're different colours
 And we're different creeds
 And different people have different needs
 It's obvious you hate me
 Though I've done nothing wrong
 I've never even met you so what could I have done
 [...]

GORE, M. L. People are people. Depeche Mode. In: **Some great reward**. Grabbing Hands Music Ltd/EMI Music Publishing Ltd, 1984.

A canção "People are people" traz uma reflexão a respeito de diferenças e preconceitos. Essa constatação fica evidente quando o eu lírico da canção afirma que as pessoas

- A** não só têm cores e crenças distintas, como também necessidades diferentes.
- B** deveriam se dar bem, independentemente das necessidades de cada um.
- C** precisam parar de se odiar, ainda que alguns tenham feito coisas erradas.
- D** conhecem pouco umas às outras, por isso deveriam tentar se dar bem.
- E** podem ser melhores se tentarem se dar bem umas com as outras.

Resposta correta: A

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 2
 Habilidade: 7

Na segunda estrofe da música, o eu lírico faz a afirmação expressa na alternativa a. A canção faz refletir sobre as diferenças entre as pessoas e como se deve respeitar essas diferenças para superar o ódio. Nenhuma das outras alternativas aparece explícita no trecho da canção.

QUESTÃO 4**Thanksgiving – a very American festival**

Thanksgiving is perhaps the most American of America's festivals. While many countries have days when everyone eats a lot, only the Americans have a day on which they celebrate having enough to eat. Perhaps this may seem rather superfluous in a country whose inhabitants are today among the best-fed in the world; but to Americans, Thanksgiving is a reminder that this was not always the case.

[...]

Thanksgiving is the oldest non-Indian tradition in the United States, and was first celebrated in the year 1621. It was in this year that the men and women in Plymouth, one of the first New England colonies, decided to establish a feast day to mark the end of the farming year. As devout Protestants, they called their feast day "Thanksgiving", a day on which people could celebrate and give thanks to God for the crops that they had managed to grow and harvest. This was not in fact an original idea, but was based on the English "Harvest Festival", an old custom whereby people gave thanks to God once the crops were all in.

[...]

Disponível em: <http://linguapress.com/advanced/thanksgiving.htm>.
Acesso em: 21 dez. 2015.

Os norte-americanos são conhecidos por muitas tradições características de sua nação, uma delas é a comemoração do *Thanksgiving* (ou Dia de Ação de Graças). O texto destaca que este é um feriado típico americano e que, para eles, originalmente, é o dia em que se celebra

- A** o início do inverno no Hemisfério Norte.
- B** o estabelecimento das colônias em território americano.
- C** o resultado das colheitas e o simples fato de se ter o que comer.
- D** a possibilidade de agradecer a Deus pelo que aconteceu de bom.
- E** a festa original dos índios americanos que agradeciam pela colheita.

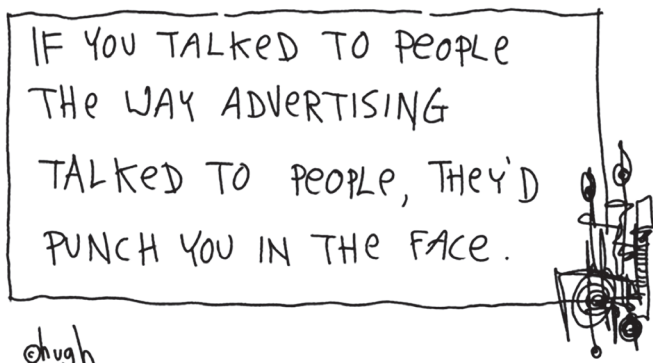
Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 6 e 7

O texto destaca logo no início que, embora muitos países tenham feriados em que o principal é comer bastante, no caso do Dia de Ação de Graças, celebra-se simplesmente o fato de se ter o que comer (já que as colheitas acabam nessa época, quando se inicia o inverno). O texto destaca também o fato de que, apesar de hoje os americanos serem um dos povos mais bem alimentados, essa lembrança ainda permanece na tradição do feriado.

QUESTÃO 5


Disponível em: <http://techcrunch.com/2010/12/03/survey-says-63-of-you-ignore-the-ads-on-this-very-page/>. Acesso em: 21 dez. 2015.

Textos de anúncios publicitários geralmente transitam entre o caráter informativo e o apelativo. No caso da imagem apresentada, há um texto que busca fazer as pessoas refletirem a respeito da própria propaganda. Na mensagem expressa, verifica-se

- A** uma estratégia para desmoralizar uma peça publicitária específica.
- B** uma crítica negativa à maneira como a publicidade aborda as pessoas.
- C** um erro de lógica, já que a propaganda não fala diretamente com as pessoas.
- D** a necessidade de deixar claro às pessoas que as propagandas são formas de arte.
- E** uma visão positiva de como a propaganda pode tornar as pessoas mais informadas.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 6 e 7

A tradução literal da mensagem é “Se você falasse com as pessoas do modo como a publicidade fala com elas, elas lhe dariam um soco na cara”. Isso expressa uma crítica negativa aos recursos da publicidade e à sua forma de abordar as pessoas, muitas vezes de maneira grosseira, agressiva e impositiva.

Atenção: Escolha apenas uma língua estrangeira: Inglês (1 a 5) OU Espanhol (6 a 10). Marque, em sua folha de respostas, somente os itens que correspondem à numeração da prova escolhida. Independentemente da opção de língua estrangeira feita pelo aluno, qualquer marcação na prova de Inglês fará com que esta prova – e somente esta – seja considerada no momento da correção.

QUESTÃO 6



Disponível em: www.clmatis.com.br/variedades/30284/antologia-em-espanhol-comemora-o-60%C2%BA-anivers%C3%A1rio-de-snoopy-e-charlie-brown. Acesso em: 21 dez. 2015.

A tirinha de Charlie Brown apresenta uma situação engraçada, pois, apesar de Snoopy não falar, suas ações demonstram muita coisa. Charlie Brown lê uma carta direcionada a Snoopy, e este, ao tomar conhecimento do conteúdo da carta, sai correndo para

- A** enviar outra carta, porque ficou insatisfeito com a resposta que recebeu.
- B** reclamar do dinheiro que recebeu pela história, pois não concordou com o valor.
- C** escrever sobre a sensação de ter sido correspondido, ainda que apenas por carta.
- D** compor uma nova história, já que acabou de receber pela outra história que enviou.
- E** aproveitar o dinheiro recebido para divertir-se na noite e terminar escrevendo sobre ela.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competência: 2
Habilidade: 5

Snoopy, na situação apresentada no quadrinho, havia enviado um conto de sua autoria para alguém que o publicou e, em troca, ofereceu-lhe 50 (dólares, embora a moeda não seja especificada). A carta, lida por Charlie Brown, dizia ainda que, se o cachorro quisesse, poderia enviar mais histórias. Snoopy, diante do pagamento, percebe que pode ganhar mais dinheiro com isso e sai correndo para compor mais uma história – por isso, ele logo começa a digitar na máquina de escrever.

QUESTÃO 7**Una densa nube de contaminación cubre Pekín**

Este lunes una fuerte niebla tóxica cubre Pekín y gran parte del norte de China. En el centro de la capital el aire tiene un sabor acre mientras que la contaminación sube a sus niveles más altos.

Pekín registró este lunes concentraciones de PM2.5, diminutas partículas en el aire que se incrustan profundamente en los pulmones, a 625 microgramos por metro cúbico – 25 veces superior a los 25 microgramos que representan el nivel límite recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

Los internautas escriben en las redes sociales que la nube es tan densa que uno no puede ni ver a la persona que tiene en frente.

RT. 1 dez. 2015. Disponível em: https://actualidad.rt.com/ultima_hora/192954-china-contaminacion-niebla-toxica. Acesso em: 21 dez. 2015.

Todos os anos, aparecem na imprensa notícias sobre os níveis de poluição do ar em grandes cidades do globo, como é o caso de Pequim, na China. A notícia apresentada, que discorre sobre a nuvem de contaminação nessa cidade, alerta para a preocupação com

- A** o meio ambiente, tendo em vista que diversas espécies animais e vegetais estão sofrendo com o problema.
- B** os acidentes de trânsito, que tendem a aumentar porque os motoristas não enxergam o que está à sua frente.
- C** a queda no número de turistas, que vão embora mais cedo por não suportarem o ar contaminado.
- D** a saúde das pessoas, apontando que a concentração de partículas no ar está 25 vezes acima do limite.
- E** a densidade da nuvem, que não permite aos internautas tirarem fotos para as redes sociais.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competência: 2
Habilidade: 6

A notícia cita o fato de que a concentração de partículas está 25 vezes acima do limite recomendado pela Organização Mundial de Saúde, o que acarreta riscos para a saúde das pessoas, tendo em vista que essas partículas se aderem aos pulmões, podendo causar doenças. Os fatores expressos nas outras alternativas não são especificados no texto.

QUESTÃO 8

El nuevo billete de 20 euros

Fabricaron 4.300 millones de billetes para los países del Eurogrupo
Anverso



Reverso



Fuente: Banco Central Europeo

Control de autenticidad

Nuevos elementos de seguridad

Al tacto

- Papel especial
- Relieve característico **1**
Bordes con pequeñas líneas en ambos extremos

A la vista

- Nueva marca de agua **2**
Retrato de Europa
En la mitología griega, Zeus se transforma en toro para seducir a Europa
- Cinta de seguridad **3**
El signo € y el monto aparecen a contraluz

Otros

- Holograma **4**
El signo €, el monto y el retrato de Europa
- Impresión tornasolada **5**
El color cambia del azul oscuro al verde esmeralda

AFP

Disponível em: <http://infografiasencastellano.com/2015/11/25/el-nuevo-billete-de-20-euros-infografia-infographic/>. Acesso em: 21 dez. 2015.

No mundo, há diversas moedas e notas diferentes que representam algo típico do país ou da zona de origem. O infográfico sobre a nova nota de euro destaca

- A** marcas de segurança que ajudam a verificar a autenticidade da nota.
- B** seres mitológicos gregos e latinos que inspiraram a concepção da nota.
- C** desenhos que estarão presentes em novas versões que surgirão depois dessa.
- D** os mais diversos valores em que as novas notas estarão disponíveis no mercado.
- E** a possibilidade de a nota mudar de cor na água para que suas características sejam mantidas.

Resposta correta: A

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidade: 7

O infográfico apresenta como é uma nota de euro, dando destaque a suas marcas de segurança para verificar a autenticidade, desde as características do papel usado até os desenhos que a identificam.

QUESTÃO 9

Se suicidó
la estatua del dictador.
La estatua vivía en el centro del estanque.
Una noche de viento
la estatua se lanzó al agua.
La estatua del dictador
murió ahogada.

Sólo las gaviotas la echaron de menos.

FUERTES, G. Se suicidó la estatua del dictador. Disponível em: www.poemas-del-alma.com/gloria-fuertes-se-suicido-la-estatua-del-dictador.htm#ixzz3t4Uf44yf. Acesso em: 21 dez. 2015.

A poesia é uma maneira de ver o mundo e representá-lo com palavras, muitas vezes buscando criar efeitos de sentido contrapostos ao mundo real. O poema fala sobre a história da estátua de um ditador que teria

- A** feito as gaviotas se jogarem ao mar para resgatá-la.
- B** se jogado porque estava cansada de ficar sozinha.
- C** vivido com as gaviotas, que a abandonaram no lago.
- D** se afogado no lago apenas porque não sabia nadar.
- E** se jogado no lago em que vivia, morrendo afogada.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 6, 7 e 8

Segundo o poema, a estátua do ditador, que “vivia” no meio do lago, lançou-se à água em uma noite de vento e morreu afogada. O texto aponta que foi um suicídio e que somente as gaviotas sentiram sua falta (“echaron de menos”), já que não teriam onde pousar. O poema não dá nomes, mas a autora, sendo espanhola e tendo vivido sob a ditadura de Francisco Franco, poderia estar se referindo ao ditador espanhol.

QUESTÃO 10
¿Cuán ventajistas son realmente las elecciones en Venezuela?

“Pura sangre de Chávez”, “Ingenio Hugo Chávez”, “Esfuerzo de Hugo Chávez”, “Por aquí pasó Chávez”.

Así se llaman algunos de los nuevos centros de votación registrados por el Consejo Nacional Electoral de Venezuela (CNE) para las elecciones parlamentarias del 6 de diciembre.

A diferencia de las mesas tradicionales, instaladas en escuelas, estos nuevos centros de votación identificados con el fallecido expresidente se encuentran en consejos comunales o complejos habitacionales de Misión Vivienda, espacios que bien pueden considerarse como el corazón de la Revolución Bolivariana, el fruto de sus ambiciosas políticas asistencialistas.

Unos 350.000 electores están registrados para votar en estos centros, una cifra estadísticamente irrelevante si se compara con las más de 19 millones de personas inscritas para votar en las legislativas.

“Pero así sea irrelevante en números, lo que esto muestra es que el oficialismo está empleando todas las estrategias posibles para ganar las elecciones”, le dice a BBC Mundo Eugenio Martínez, uno de los expertos electorales más influyentes del país.

[...]

PARDO, D. **BBC**. 1 dez. 2015. Disponível em: www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151124_venezuela_ventajismo_elecciones_parlamentarias_dp. Acesso em: 22 dez. 2015.

A notícia trata das eleições na Venezuela com certo tom de denúncia ao processo eleitoral no país. Segundo o texto, uma estratégia adotada pelo governo para ganhar as eleições foi

- A** tratá-las pelo nome de “Revolução Bolivariana”.
- B** garantir que 19 milhões de pessoas votassem obrigatoriamente.
- C** colocar o nome do ex-presidente Hugo Chávez em centros de votação.
- D** apresentar na imprensa provas do processo democrático ocorrido no país.
- E** espalhar seções de votação em lugares em que antes não havia, como em escolas.

Resposta correta: **C**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidade: 6

A notícia apresenta o fato de que alguns novos centros de votação estão recebendo nomes inspirados no ex-presidente Hugo Chávez, morto em 2013, ainda em meio a seu mandato. Segundo o texto, essa é uma estratégia do governo (que ainda está nas mãos dos aliados de Chávez) para vencer as eleições parlamentares na Venezuela.

QUESTÃO 11

[...]

O uso de símbolos como @ ou x no lugar do “masculino genérico” (@s alun@s ou xs alunxs) também é uma forma consciente e militante de higiene verbal que, não por acaso, vem sofrendo muitos ataques, quase sempre de homens, não por acaso também.

Algumas pessoas se perguntam: como se faz para ler isso em voz alta? A resposta é simples: leia como quiser, “as alunas e os alunos”, “os alunos e as alunas”, só “os alunos”, só “as alunas”.

O importante, para quem faz uso desses símbolos, é denunciar a falsa genericidade que se esconde por trás do masculino “neutro”. Além disso, 90% do que se lê é lido em silêncio.

A linguista espanhola Teresa Cabré lembra que, em línguas como as românicas (espanhol, português, francês, italiano etc.), a gramática nos obriga a dizer coisas como: “Três mulheres e um cachorro foram atropelados por um carro que ultrapassou o semáforo vermelho”.

Ou seja: basta um cachorro para anular a especificidade de gênero de três mulheres e, até mesmo, sua especificidade humana. Mas então seria preciso modificar a gramática? Isso é possível? Claro que sim.

[...]

BAGNO, M. Higiene verbal?. *Jornal do Romário*, 19 dez. 2015.
Disponível em: www.jornaldoromario.com.br/artigos/628-higiene-verbal.
Acesso em: 20 dez. 2015.

A língua portuguesa apresenta recursos que permitem diferenciar palavras, um deles se refere aos substantivos biformes ou uniformes. Esse é o motivo por que *menino* e *menina* e *homem* e *mulher* são diferentes de *o/a colega*, que necessita de artigo anteposto para maior clareza e definição. As formas já existentes e as inovações de uma língua são motivadas por fatores linguísticos e extralinguísticos. Nesse sentido, com base na leitura do texto apresentado, depreende-se que

- A** o autor debate a negatividade da “higiene verbal”, maneira preconceituosa como alguns desejam eliminar as “sujeiras” das línguas.
- B** a alta incidência de leitura silenciosa (90% do que se lê) é reflexo da opressão do gênero neutro marcado, em português, pelo masculino.
- C** a discussão que aproxima gênero gramatical e identidade de gênero é descabida, pois língua e realidade são sistemas totalmente dissociados.
- D** a mudança linguística, exemplificada pela flexão de gênero, passa por tensões sociais que são um componente essencial à variação linguística.
- E** a adoção de muitos símbolos não comuns ao alfabeto, como é o caso do @, irrita linguisticamente aqueles que não se sentem representados por eles.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O excerto aborda questões que permeiam as relações entre linguagem e sociedade. As línguas românicas, como o galego, o catalão, o sardo, o romeno, o português etc., desenvolveram apenas dois gêneros gramaticais, masculino e feminino, sendo o primeiro responsável pela noção de gênero neutro, que não se manteve como morfologicamente autônomo, senão em resquícios, como os pronomes *isto*, *isso*, *aquilo*. Isso explica porque, em português, se diz “cantar é bonito” ou, no exemplo do excerto, “Três mulheres e um cachorro foram atropelados por um carro que ultrapassou o semáforo vermelho”. Ora, a língua, como fenômeno socio-cognitivo, não pode ser vista como sistema autônomo, desconectado da sociedade. Como conjectura o linguista José L. Fiorin, “talvez o fato de o masculino ser, numa série de línguas, o genérico, isto é, o termo que indica conjuntamente nomes masculinos e femininos, deva-se ao prestígio do homem nas sociedades patriarcais”. Assim, é condizente o que afirma a alternativa d.

QUESTÃO 12
Texto I

O texto [...] forma um todo significativo, independente de sua extensão. Trata-se, pois, de uma unidade de sentido, de um contínuo comunicativo contextual que se caracteriza por um conjunto de relações responsáveis pela tessitura do texto – os critérios ou padrões de textualidade, entre os quais merecem destaque especial a coesão e a coerência.

KOCH, I.; FÁVERO, L. *Linguística textual*: Introdução. São Paulo: Cortez, 1988.

Texto II
Tecendo a manhã

[...]

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, J. C. M. In: SECCHIN, A. C. *João Cabral de Melo Neto*. Seleção. São Paulo: Global, [s.d].

Observamos que o poema (texto II) ilustra, metaforicamente, a tessitura da manhã. Entrecruzando o poema com as analogias das autoras Koch e Fávero (texto I), conclui-se que a ideia da textualidade, no poema, pode ser representada pela(o)

- A** tela, na qual o artista expressa sua arte.
- B** tecido, em que o tecelão urde sua trama.
- C** armação, que atua na sustentação do tecido.
- D** tenda, contra a qual a claridade sempre incide.
- E** luz balão, que corresponde a uma única partícula.

Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 17 e 18

O poema narra a tessitura da manhã. Essa urdidura é metaforizada pelos nominais *tela*, *tenda*, *toldo*, *tecido* e pelo sintagma nominal *luz balão*. A ideia de “armação”, da qual a manhã se livra para alçar voo, depois de tramada, liga-se à noção de estrutura, considerada uma típica função dos elementos coesivos. Assim, a alternativa que melhor fornece elementos que sustentem a analogia, a relação de textualidade e os itens do poema é a alternativa c.

QUESTÃO 13


Disponível em: <http://mulher30.com.br/page/248>. Acesso em: 22 dez. 2015.

A situação apresentada na tirinha reflete uma cena que acontece em muitas academias. Nessa situação, há duas críticas que se referem às ideias de que

- A** os resultados da academia aparecem rapidamente e todos devem seguir um padrão de beleza preestabelecido.
- B** as pessoas procuram academias para ter o corpo de celebridades e os professores não sabem atendê-las bem.
- C** os professores de academias não entendem o que os alunos querem e os alunos se esforçam em vão.
- D** as academias não estão abertas ao diálogo com seu público e os alunos esperam resultados rápidos.
- E** os professores de Educação Física estão despreparados e os alunos precisam de orientação adequada.

Resposta correta: A

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 3

Habilidade: 11

A tirinha faz uma crítica tanto à ideia de que os resultados da ginástica aparecem rapidamente (ideia expressa na fala da personagem que quer ver os resultados em um mês), quanto à ideia de que as pessoas devem seguir um padrão de beleza preestabelecido (muitas vezes pela mídia, já que Beyoncé é uma figura pública). As duas ideias não são verdadeiras, já que cada corpo tem um ritmo e características diferentes e, por isso também, necessidades diferentes. Dessa forma, toda pessoa que quiser ter uma vida mais saudável, emagrecer e fazer exercícios deve procurar ajuda de médicos e profissionais de Educação Física, além de ter em mente que tudo isso pode levar um tempo para ser conquistado.

QUESTÃO 14**Ao braço do mesmo Menino
Jesus quando apareceu**

O todo sem a parte não é todo,
A parte sem o todo não é parte,
Mas se a parte o faz todo, sendo parte,
Não se diga, que é parte, sendo todo.

Em todo o Sacramento está Deus todo,
E todo assiste inteiro em qualquer parte,
E feito em partes todo em toda a parte,
Em qualquer parte sempre fica o todo.

O braço de Jesus não seja parte,
Pois que feito Jesus em partes todo,
Assiste cada parte em sua parte.

Não se sabendo parte deste todo,
Um braço, que lhe acharam, sendo parte,
Nos disse as partes todas deste todo.

MATOS, G. In: MOISÉS, M. *A literatura brasileira através dos textos*.
25 ed. São Paulo: Cutrix.

No soneto, há forte influência do Conceptismo, uma vertente literária cujas origens remontam à Espanha de meados do século XVII. Esse estilo barroco pode ser definido por elevada frequência de logicismo e agudeza do pensamento, concisão, uso intensivo de conceitos e imagens de persuasão racional. Nesse sentido, no poema em questão, observa-se que

- A** o truísmo que se afirma no primeiro verso inviabiliza o raciocínio lógico proposto.
- B** a onipresença de Deus é questionada na segunda estrofe, que assinala a presença parcial do divino.
- C** o primeiro verso do último terceto faz alusão ao verbo *partir* como metaforização (o braço “parte”).
- D** o último verso da primeira estrofe equipara a parte, em importância, ao todo, em um jogo de palavras.
- E** o poeta é bastante irônico e mordaz por zombar do sumiço do braço de uma escultura do Menino Jesus.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 16 e 18

Em um interessante jogo de palavras, o poeta argumenta que parte e todo são faces da relação composicional. Assim, ambos, parte e todo, têm a mesma importância (“Mas se a parte o faz todo, sendo parte, / Não se diga, que é parte, sendo todo”).

Alternativa a: incorreta. Ainda que seja um truísmo, ou seja, uma obviedade, o que se assevera como conteúdo da alternativa, essa proposição será fundamental para a sustentação da relação parte/todo, que opera na lógica interna do poema.

Alternativa b: incorreta. Ao contrário do que se propõe, a estrofe se fundamenta na onipresença de Deus, que se divide nos sete sacramentos (no catolicismo são batismo, confirmação, eucaristia, penitência, unção dos enfermos, ordem e matrimônio), ou, se preferir, em qualquer lugar (“em qualquer parte”, “em toda parte”).

Alternativa c: incorreta. No verso em apreço, emprega-se o substantivo *parte*, predicativo atribuído ao braço reencontrado. O braço, que, portanto, é parte, serve de testemunha da totalidade da obra.

Alternativa e: incorreta. O tom do poema é reverente, e não zombeteiro. Trata-se de uma reflexão de cunho religioso e filosófico sobre a organização lógica do mundo; assim, é absolutamente impreciso falar em ironia ou mordacidade.

QUESTÃO 15

Para que todos se lembrassem da lista, a Igreja Católica criou uma palavra mnemônica, ou seja, uma palavra que ajuda a recordar. A palavra é SALIGIA. As letras partem dos pecados em latim. O S é de *superbia* (soberba, orgulho); o A, de *avaritia* (avareza); o L, de luxúria; o I, de *invidia* (inveja); o G, de gula; o I, de ira; e o A, de *acedia* (a já citada acédia ou preguiça). Também foi comum representar essa lista com animais: um sapo para a avareza; cobra para a inveja; leão para a ira; caracol para a preguiça; porco para a gula; cabra para a luxúria e um pavão para o orgulho. Sete pecados, sete animais e uma palavra para a arte mnemônica: SALIGIA.

KARNAL, L. O dragão de sete cabeças. **Pecar e perdoar**: Deus e o homem na história. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

O termo *mnemotécnica*, apesar das suas raízes gregas, é de uso moderno, com origem no século XIX, e tornou-se sinônimo do termo *ars memoriae*, arte da memória, usado na Antiguidade Clássica. Isso permite perceber que, no decorrer dos tempos, esse recurso foi utilizado para a fixação de algumas ideias. Nesse sentido, o trecho apresentado ilustra de que maneira

- A** o vocábulo *lascívia* estava na composição da palavra *mnemônica*.
- B** a palavra *SALIGIA*, pelo todo, remetia às partes, os sete pecados.
- C** os animais poderiam ser reconhecidos por suas características naturais.
- D** o latim era uma língua morta, sem influência ou legado para o português.
- E** alguns animais virtuosos, como o elefante, foram esquecidos dessa lista.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 6 e 7

Habilidades: 18 e 23

O autor explica como a Igreja utilizou um recurso de memorização para que seus fiéis tivessem contato com a ortodoxia de maneira didática. Os chamados sete pecados capitais foram alinhados pelas suas iniciais, como uma sigla, para compor uma palavra nova, um acrônimo: SALIGIA. Portanto, essa formação de palavra se dá com a articulação de partes (as iniciais de outras palavras, os nomes dos pecados) que compõem um todo cujo material fonético se realiza como resultado final.

QUESTÃO 16**O cego e a guitarra**

O ruído vário da rua
Passa alto por mim que sigo.
Vejo: cada coisa é sua
Oiço: cada som é consigo.

Sou como a praia a que invade
Um mar que torna a descer.
Ah, nisto tudo a verdade
É só eu ter que morrer.

Depois de eu cessar, o ruído.
Não, não ajusto nada
Ao meu conceito perdido
Como uma flor na estrada.

Cheguei à janela
Porque ouvi cantar.
É um cego e a guitarra
Que estão a chorar.
Ambos fazem pena,
São uma coisa só
Que anda pelo mundo
A fazer ter dó.

Eu também sou um cego
Cantando na estrada,
A estrada é maior
E não peço nada.

PESSOA, F. Disponível em: www.releituras.com/fpessoa_cego.asp.
Acesso em: 20 dez. 2015.

O texto, pertencente à produção poética de Fernando Pessoa, apresenta estratégias para a criação de sentidos. Em seu poema, observamos

- A** os substantivos *praia* e *mar*, na segunda estrofe, adverbializados em posições sintáticas distintas.
- B** a imagem da flor na estrada, na terceira estrofe, como sintetizadora de tranquilidade e harmonia.
- C** o eu lírico, homem cego e músico talentoso, que confessa, em tom de desabafo, suas tristezas.
- D** o uso de palavras inexistentes no padrão escrito da língua portuguesa, como *vário* e *oiço*.
- E** a predominância de rimas com palavras que pertencem a classes gramaticais diferentes.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

Do ponto de vista da métrica e da rima, no poema em apreço, há predomínio de versos heptassílabos, ou septissílabos, nas três primeiras estrofes, com exceção de “Não, não ajusto nada” e “Como uma flor na estrada”, ambos de seis sílabas poéticas. Nas três estrofes seguintes, há uma sequência de versos pentassílabos. O esquema rímico predominante é o ABAB, ou seja, rimas cruzadas ou alternadas, ainda que haja rimas toantes e até a ausência delas. Em sua maior parte, as rimas são feitas com palavras que pertencem a classes gramaticais diferentes, as chamadas rimas ricas: rua (substantivo) vs. sua (pronome), sigo (verbo) vs. consigo (pronome) etc.

QUESTÃO 17

[Entrevistador] Você começou estudando gramática. É preciso isso para escrever bem?

[Ferreira Gullar] Não. (Com ironia) E nem é preciso saber português. É ler os jornais e ver a TV para perceber. Outro dia ouvi “as quinhentas milhões de pessoas”. Eles não sabem que “quinhentos” é palavra masculina. Confundem “este” com “esse”. “Esse programa que estão vendo...”. Para eles é tudo a mesma coisa. Ignoram que as palavras têm sentido preciso e, para escrever bem, é preciso saber o significado, as relações entre elas, quais se combinam, como convivem. Para isso é preciso ter lido algo.

Língua portuguesa. São Paulo: Segmento, ano 1, n. 5, 2006.

Disponível em: <http://revistalingua.com.br/textos/5/artigo247961-1.asp>.

Acesso em: 19 out. 2015.

Cotidianamente, usamos esquemas mentais que se traduzem na mobilização de unidades abstratas maiores ou menores que organizamos hierarquicamente ou por afinidade, semelhança, contiguidade etc. A observação das estruturas que usamos para etiquetar coisas e ideias permite compreender a maneira como cada indivíduo vê o que está à sua volta. Com base na leitura da entrevista, conclui-se que

- A** o autor defende que a gramática seja internalizada pela escrita/leitura de textos escritos por jornalistas.
- B** os jornalistas estão na dianteira da inovação linguística, ignorando minúcias desnecessárias da língua portuguesa.
- C** semântica e gramática, para o poeta entrevistado, são conteúdos que se confundem e se relacionam para a boa escrita.
- D** a expressão entre parênteses “com ironia” aplica-se ao texto como um todo, porque a produção textual afirma algo pelo seu contrário.
- E** o jornalista, ao questionar o entrevistado, poderia ter optado pela forma “a estudar”, em vez de “estudando”, sem prejuízo para o sentido da pergunta.

Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 6 e 8

Habilidades: 18 e 26

Quando Ferreira Gullar faz afirmações sobre a necessidade de “saber o significado” e conhecer “as relações entre elas [as palavras]”, ele se refere a um conteúdo relacionado à disciplina conhecida como Semântica, ao passo que o questionamento feito pelo entrevistador faz menção à gramática. Ora, se o autor justifica a conveniência de um conhecimento com outro, podemos dizer que ele enxerga uma equivalência ou uma interpenetração entre os dois saberes, necessários, segundo seu pensar, àquele que deseja “escrever bem”.

QUESTÃO 18

Por que Tenor não usa cueca?



Porque é roupa de baixo!



Disponível em: <http://euterpedespedacada.blogspot.com.br/2012/03/tirinhas-do-bufao-1.html>. Acesso em: 17 dez. 2015.

A situação colocada na tirinha está relacionada aos conceitos de teoria musical. Para depreender o humor, deve-se levar em conta que

- A** é preciso diferenciar os instrumentos para obter novos sons, como o do violoncelo na tirinha.
- B** tenores são vocais masculinos que alcançam notas mais altas e que a palavra *baixo* tem duplo sentido.
- C** baixos são instrumentos complexos para tocar, mas acompanham melhor a voz de um tenor.
- D** a teoria musical pode gerar desavenças entre músicos iniciantes e cantores profissionais.
- E** um cantor profissional precisa de técnica vocal, além de teoria musical.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 4

Habilidade: 12

Tenor é uma classificação para a voz masculina, no caso, para aqueles que alcançam as notas mais agudas. A tirinha brinca com essa conceituação e com o instrumento conhecido como baixo, que produz notas mais graves, gerando um humor que decorre da duplicidade de sentidos. A “roupa de baixo”, nesse jogo de palavras, não serviria, portanto, para um tenor.

QUESTÃO 19

Um erro em um anúncio feito por uma loja de eletrodomésticos de Guarabira, no Agreste paraibano, fez com que o professor de História Aurélio Damião ganhasse um aparelho celular do estabelecimento. No cartaz afixado na entrada da loja constava o anúncio “Oferta imperdível Chip Vivo R\$ 1 com aparelho”. Ao perceber a propaganda, Aurélio contou que entrou na loja e pediu quatro aparelhos ao custo de R\$ 4. Os funcionários do estabelecimento se negaram a vender e o caso foi parar na delegacia da cidade. [...]

RESENDE, A. Não foi má-fé, diz professor que quis comprar celular por R\$ 1 na Paraíba. **G1 Paraíba**. 27 jan. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2015/01/nao-foi-ma-fe-diz-professor-que-quis-comprar-celular-por-r-1-na-paraiba.html>. Acesso em: 21 dez. 2015.

A comunicação verbal escrita está sujeita a várias complicações, dadas as suas limitações materiais. Uma delas se deve à vontade de comunicar, convencer, seduzir em espaço e tempo exíguos. O trecho da notícia apresentada relata um mal-entendido decorrente de um problema redacional. A compreensão do anúncio que deu origem ao fato citado na notícia foi prejudicada, pois

- A** a preposição *com* foi empregada equivocadamente, visto que traduz a noção de conformidade, e não de companhia.
- B** a relação de condição de compra foi inadvertidamente abreviada em virtude da necessidade de concisão dessa peça publicitária.
- C** o numeral cardinal correspondente ao valor indicado no anúncio deve ser escrito “hum” quando em cheques e ordens de pagamento.
- D** o substantivo *aparelho* não está determinado por artigo definido, o que permite a conclusão, portanto, de que pode ser mais de um.
- E** não houve a aplicação adequada de um recurso básico de pontuação, nesse caso a vírgula, que resolveria toda a situação de conflito gerada.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 6 e 7

Habilidades: 18 e 21

O redator da peça publicitária “Oferta imperdível Chip Vivo R\$ 1 com aparelho”, cujo suporte era um cartaz, derrapou nas limitações espaciais que condicionavam sua produção verbal. A fim de priorizar a concisão, optou pela fórmula “[Você, cliente em potencial, está diante de uma] Oferta imperdível[:] Chip Vivo [terá o custo de] R\$ 1 [caso sua compra seja conjugada] com [a de um] aparelho [de telefonia móvel]”. Todos esses entornos foram dispensados na redação final, o que configura um recurso comum em propagandas que visam chamar a atenção do leitor. Portanto, o cartaz com o qual o Professor Aurélio Damião travou conhecimento era absolutamente insatisfatório na comunicação das condições da promoção noticiada, isto é, da forma como realmente a loja tendia a passar a informação.

QUESTÃO 20

Penteada, maquiada e planando pela sala de embarque sobre estratosféricos escarpins, a aeromoça troca olhares com o homem de terno. Na fila do pão de queijo, a morena com pinta de dançarina do Faustão ri sem nenhum propósito, ou melhor, com o propósito de chamar a atenção do garoto de fones e boné. O engenheiro barrigudinho, por trás dos óculos e do bigode, tenta contato visual com a aeromoça, depois com a dançarina, depois imagina os três juntos numa *Jacuzzi* em Honolulu.

Talvez seja a presença oblíqua da morte, talvez o perfume do *Duty Free*, talvez uma última fumacinha do *glamour* “*Mad Men*” que as viagens de avião tiveram um dia: o fato é que há nos aeroportos uma inegável tensão sexual.

Talvez seja a entonação da voz feminina nos alto-falantes ao pronunciar “Chapecó”. Já reparou? “Atenção passageiros do voo Gol 1033 para Porto Alegre, com escala em Chah-peh-coh...”).

PRATA, A. Vou-me embora para Chapecó. **Folha de S.Paulo**. 6 dez. 2015. Disponível em: www.folha.uol.com.br/colunas/antonioprata/2015/12/1715556-vou-me-embora-para-chapeco.shtml. Acesso em: 6 dez. 2015.

O excerto, parte de uma crônica narrativa, foi escrito pelo cronista Antonio Prata. Na leitura de seus três parágrafos, pode-se perceber que

- A** a menção à personagem “engenheiro barrigudinho” exerce papel de destaque na progressão temática do primeiro parágrafo.
- B** a seleção lexical de termos de outros idiomas não é coerente com a narrativa, ambientada em um voo doméstico.
- C** a conclusão a que o cronista chega, ao fim do segundo parágrafo, parte da observação de três premissas lógicas.
- D** a escrita estilizada da cidade Chapecó ilustra a forma como os estrangeiros ouvem os anúncios dos alto-falantes.
- E** o questionamento feito pela frase interrogativa “Já reparou?” é respondido na sequência do texto pelo autor.

Resposta correta: **A**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O “engenheiro barrigudinho, por trás dos óculos e do bigode” une as duas personagens femininas anteriormente descritas e que, entre si, não tinham conexão aparente. Assim, esse elemento da narrativa desempenha uma função, ao mesmo tempo, de coerência e coesão, permitindo que o texto progrida.

Alternativa b: incorreta. As expressões “*Jacuzzi*”, “Honolulu”, “*Duty Free*” e “*Mad Men*” foram selecionadas pelo autor por motivos diferentes. As duas primeiras compõem a cena fantasiada pelo engenheiro, apelando comicamente à sofisticação atrelada ao paradisíaco. A terceira nos remete a um elemento típico dos aeroportos, o que corrobora a construção de cenário. E a última faz referência a uma série de televisão, ambientada, na opinião do autor, em um período mais glamoroso que o atual.

Alternativa c: incorreta. A conclusão a que se chega (“o fato é que há nos aeroportos uma inegável tensão sexual”) é conduzida por hipóteses levantadas ao longo do parágrafo e que continuam no seguinte. Não se pode falar em premissas lógicas, como afirma a alternativa, mas em suposições, introduzidas pelo advérbio *talvez*.

Alternativa d: incorreta. A escrita estilizada da palavra *Chah-peh-coh* (Chapecó, município brasileiro do Estado de Santa Catarina) simula a pronúncia sensual “da voz feminina nos alto-falantes”, conjecturada pelo autor para ser a possível causa da “tensão sexual” que ronda os aeroportos.

Alternativa e: incorreta. A pergunta “Já reparou?” tem função fática, reproduzindo, ao mesmo tempo, o tom leve da conversa e realizando a progressão do parágrafo, feita pela encenação da voz dos alto-falantes.

QUESTÃO 21**Gramática**

O substantivo
É o substituto
Do conteúdo

O adjetivo
É a nossa impressão
Sobre quase tudo

O diminutivo
É o que aperta o mundo
E deixa miúdo

O imperativo
É o que aperta os outros
E deixa mudo

Um homem de letras
Dizendo ideias
Sempre se inflama

Um homem de ideias
Nem usa letras
Faz ideograma

Se altera as letras
E esconde o nome
Faz anagrama

Mas se mostro o nome
Com poucas letras
É um telegrama

Nosso verbo ser
É uma identidade
Mas sem projeto

E se temos verbo
Com objeto
É bem mais direto

No entanto falta
Ter um sujeito
Pra ter afeto

Mas se é um sujeito
Que se sujeita
Ainda é objeto
Todo barbarismo
É o português
Que se repeliu

O neologismo
É uma palavra
Que não se ouviu

Já o idiotismo
É tudo que a língua
Não traduziu

Mas tem idiotismo
Também na fala
De um imbecil

PERES, S; TATIT, L. Gramática. Palavra cantada. In: **Canções Curiosas**.
Brasil: MCD, 1996. Faixa 12.

A canção “Gramática” é um sucesso da banda de música infantil Palavra Cantada. Trata-se de um exercício metalinguístico sobre os elementos que compõem a língua portuguesa, em vários níveis de análise linguística. Para alguns linguistas, a língua é fenômeno socio-cognitivo porque existe no cérebro de cada indivíduo, mas também depende das interações sociais para ser ativada e permitir a integração desse indivíduo com sua herança cultural. Na canção apresentada, o eu lírico explicita, por intermédio de uma reflexão sobre a língua, que qualquer indivíduo falante molda discursivamente a realidade objetiva de que fala pela sua interpretação subjetiva, nos versos

- A** “O adjetivo / É a nossa impressão / Sobre quase tudo”.
- B** “Todo barbarismo / É o português / Que se repeliu”.
- C** “Já o idiotismo / É tudo que a língua / Não traduziu”.
- D** “E se temos verbo / Com objeto”.
- E** “Mas se mostro o nome / Com poucas letras / É um telegrama”.

Resposta correta: A

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competência: 6
Habilidade: 18

Modernamente, os gramáticos entendem que os adjetivos se caracterizam “por construir a delimitação do substantivo, orientando a referência a uma parte ou a um aspecto do denotado” (BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**). Esse papel de modificador, para autores tradicionais, como Rocha Lima, exprime “aparência, modo de ser, ou qualidade”. Portanto, quando o enunciador age na atribuição do substantivo pelo adjetivo, ele faz escolhas que podem ser subjetivas, avaliativas, “a nossa impressão”, como no verso, como homem feio, bonito, magro, gordo etc.

QUESTÃO 22

A noite caiu e, quando eu mal podia ver as montanhas escuras, experimentei uma tristeza ainda maior. Aquele quadro parecia um vasto e sombrio cenário do mal, e eu previa de longe que estava destinado a me tornar o mais desgraçado dos seres humanos. [...] A tempestade parecia aproximar-se rapidamente. [...] Ela chegava: o céu estava nublado e logo senti grandes e esparsos pingos da chuva, cuja violência aumentava rápido.

Deixei o lugar onde estava e continuei a caminhar, embora a escuridão e a tempestade aumentassem a cada minuto e os trovões estalasse com um ruído aterrador por sobre minha cabeça. [...] Os vívidos clarões dos relâmpagos me ofuscavam, iluminando o lago, fazendo-o parecer um extenso lençol de fogo; depois tudo mergulhava em trevas, até que os olhos se acomodavam de novo. [...]

Percebi, na sombra, um vulto que se esgueirava detrás de um grupo de árvores perto de mim. Parei, e fiquei olhando atentamente; não podia haver engano. O clarão de um relâmpago iluminou a figura e revelou perfeitamente sua forma. Sua gigantesca estatura e a deformidade de sua aparência, mais horrível do que humana, fizeram com que percebesse imediatamente que se tratava do desgraçado e nojento demônio ao qual eu conferira a vida.

SHELLEY, M. *Frankenstein*. ARAUJO, M. (Trad.). Porto Alegre: Pocket L&PM, 2001 (adaptado).

A palavra *ofuscavam*, em destaque no segundo parágrafo, indica um efeito provocado pelos raios dos relâmpagos na personagem, o Dr. Victor Frankenstein. Na narrativa, sabemos que esse efeito desaparece, principalmente quando nos deparamos com a palavra

- A** *acomodavam*, sugerindo a acomodação dos olhos do cientista às mudanças da iluminação ambiente.
- B** *fogo*, remetendo-se à única fonte de luz conhecida e dominada pelos seres humanos naquele momento.
- C** *iluminando*, aludindo às consequências naturais da luz que incide sobre a superfície de objetos materiais.
- D** *trevas*, contemplando uma noção que se opõe à pouca quantidade de luz descrita no relato de Shelley.
- E** *vívidos*, referindo-se à muita luminescência causada em parte pelos relâmpagos, em parte pela criatura.

Resposta correta: **A**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

Os raios “ofuscavam” a visão do Dr. Frankenstein, personagem do famoso romance de Mary Shelley, nessa cena bastante tensa, em que criador e criatura se encontram. Ora, ofuscar significa impedir a vista de algo, ou seja, a claridade repentina era seguida de uma escuridão que deixava o narrador personagem sem enxergar, até que seus olhos assimilassem novamente a iluminação do ambiente. Por isso, é possível dizer que o termo *acomodavam*, em “até que os olhos se acomodavam de novo”, refere-se ao fim do período de repentina cegueira causada pela luz intensa.

QUESTÃO 23

O sereno cai na flor
Seu olhar caiu em mim
Nestes meus versos de amor
Permita que eu diga sim
Você é a flor mais linda
Que nasceu no meu jardim

Que nasceu em seu jardim
O amor traz o ciúme
Achas que sou uma flor
Ser sincera é meu costume
Vou guardar por toda vida
Só prá você meu perfume

Só prá mim seu perfume
Eu não sei se eu mereço
Também sou muito muito sincero
E a verdade não tem preço
Flor mais linda igual a você
Eu juro que não conheço

Me juras que não conheces
Parece que estou sonhando
Suas palavras, moreno,
Já estão me contagiando
Ao ouvir seus elogios
Meus olhos estão chorando

Seus olhos estão chorando
A lágrima ninguém evita
Vou dizer com mais amor
Minha linda senhorita
Flor tão linda igual a você
Até chorando é bonita

Chorando eu sou bonita
Você está me dizendo
Suas palavras de amor
Algo a mais está me envolvendo
Minh'alma está se partindo
E o meu corpo está tremendo
[...]

Disponível em: www.teixeirinha.com.br/letras.php. Acesso em: 4 jan. 2016.

A canção anterior é intitulada “Cantiga de amor” e foi composta por Vítor Mateus Teixeira, mais conhecido como Teixeira. A música, embora seja uma composição contemporânea,

- A** retoma o amor platônico, já que idealiza a mulher amada por meio de imagens metafóricas e grandiosas associadas aos variados sentimentos amorosos.
- B** resgata a lírica das cantigas de amigo da escola trovadoresca, já que se trata de uma cantiga cujo eu lírico é feminino e declara seu amor ao amado.

- C** mantém as marcas da poesia modernista de 1922, pois ignora as métricas trovadorescas e traz a forma de redondilhas maiores.
- D** resgata o amor cortês das cantigas de amor trovadorescas, mas difere delas por trazer a fala da donzela e não revelar vassalagem amorosa.
- E** resgata a vassalagem amorosa medieval, pois o eu lírico coloca-se como o vassalo diante da amada a quem deve servir humildemente.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 17 e 20

A canção em questão revela desde o título a intenção de resgatar as canções medievais. Porém, a fala da mulher amada está presente com a fala do namorado; ambos cantam nessa canção. Se mantivessem a tradição medieval, o diálogo da jovem enamorada seria com algum elemento da natureza. Além disso, apesar do título, não se constata a vassalagem amorosa. Há um amor cortês, gentil, mas o último verso sugere, inclusive, a aproximação carnal, o que não ocorre na lírica medieval e na relação de vassalagem.

QUESTÃO 24
palestra sobre os novos tempos


Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/15057354.jpeg>.
 Acesso em: 23 dez. 2015.

A tirinha, gênero textual muito frequente nas publicações periódicas, tem sido amplamente distribuída e redistribuída nas redes sociais. O registro de sua linguagem verbal é bastante próximo ao das situações de comunicação espontânea, ainda que o texto seja planejado, ou seja, concebido para ser escrito. A leitura dos enunciados e a análise dos elementos linguísticos que os compõem revelam que

- A** a preposição no título da tirinha traduz a noção de superioridade e poderia ser substituída por *acima de*.
- B** o tempo presente do indicativo não é adequado, no contexto corrente, à situação de amenização proposta.
- C** a forma verbal *era*, pretérito imperfeito, foi usada no lugar de *seria*, futuro do pretérito, em uma substituição típica do português brasileiro.
- D** as bebidas alcoólicas, segundo o discurso da personagem, amenizam os problemas existenciais essencialmente enfrentados pelas mulheres.
- E** as mulheres, em destaque na palestra, participam do “pesadelo da existência”, ou seja, também procuram resolver problemas pessoais na bebida.

Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O enunciado do segundo quadrinho é uma pergunta retórica cujo conteúdo, do ponto de vista pragmático, é “você obteria melhores resultados no tratamento do pesadelo da existência decidindo pela terapia”, ou seja, um comentário ao que se disse anteriormente. Ele, por sua vez, será a motivação à crítica que surge a seguir. Feitas essas observações, cumpre dizer que essa pergunta retórica surge como uma hipótese. Em português, quando supomos algo, o futuro do pretérito é o tempo que costuma ser acionado pelos falantes, em situações que exigem maior monitoramento estilístico. Quando esse monitoramento é menor, há uma tendência ao aparecimento do pretérito imperfeito (esse movimento é chamado de embreagem verbal).

QUESTÃO 25

Sete anos de pastor Jacó servia
Labão, pai de Raquel, serrana bela;
Mas não servia ao pai, servia a ela,
E a ela só por prêmio pretendia.

Os dias, na esperança de um só dia,
Passava, contentando-se com vê-la;
Porém o pai, usando de cautela,
Em lugar de Raquel lhe deu a Lia.

Vendo o triste pastor que com enganos
Assim lhe era negada a sua pastora,
Como se a não tivera merecida,

Começa de servir outros sete anos,
Dizendo: – Mais servira, se não fora
Para tão longo amor tão curta a vida!

CAMÕES, L. V. Sete anos de pastor Jacó servia. In:
Sonetos para amar o amor, 2002.

Em um texto, a mensagem veiculada circula em dois níveis: no nível mais superficial, temos informações no plano literal; no nível mais profundo, somos levados a considerar as informações pressupostas. Nesse último sentido, quanto ao poema de Camões, pode-se inferir que

- A** o termo *só*, no quarto verso, poderia ser facilmente deslocado para antes de *pretendia*, sem quaisquer alterações no sentido do verso.
- B** o “dia” esperado pelo eu lírico, no primeiro verso da segunda estrofe, faz parte dos “dias” contemplativos que passavam.
- C** Lia, filha de Labão, ao ver que o triste pastor Jacó agia com enganos, apercebe-se de que tinha sido substituída pela irmã Raquel.
- D** a pastora Raquel, temendo que o jovem Jacó não fosse homem confiável, enganou-o para que a servisse por mais sete anos.
- E** a brevidade da vida humana, diante da intensidade do amor sentido, é um limitador para os sacrifícios de Jacó pela amada.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 16 e 18

Abnegado, o pastor simplesmente aceita servir por mais sete anos ao sogro pela possibilidade de receber sua amada Raquel como prêmio ao fim desse novo período de servidão voluntária. A frase dita pela personagem demonstra essa abnegação, uma vez que o pastor, em uma belíssima oposição, coloca como único condicionante para a sua entrega por mais tempo a fugacidade da vida. Alternativa a: incorreta. Com o deslocamento do focalizador *só* para antes de *pretendia*, teríamos “E a ela por prêmio só pretendia”. Essa nova sentença tem o sentido de *pretendia* delimitado por *só*, abrindo possibilidades para a leitura de que Jacó servia por Raquel apenas por sua pretensão (sem grandes expectativas de concretização disso).

Alternativa b: incorreta. Necessariamente, o dia em que Jacó receberia Raquel como esposa não está contido nos dias em que ele passava na esperança, uma vez que, se isso fosse verdadeiro, não haveria espera.

Alternativa c: incorreta. Essa leitura equivocada pode ser decorrente da má interpretação do papel temático do sintagma *o triste pastor*, que atua como agente do verbo *ver*, e não como paciente dele. Ademais, Jacó é que teve sua pastora Raquel negada “com enganos”.

Alternativa d: incorreta. O embuste sofrido por Jacó partiu do gênio de seu sogro Labão, e não da filha Raquel, como se afirma na alternativa.

QUESTÃO 26

Pois nossas madres van a San Simon
 de Val de Prados candeas queimar,
 nós, as meninas, punhemos de andar
 con nossas madres, e elas enton
 queimen candeas¹ por nós e por si
 e nós, meninas, bailaremos i².
 Nossos amigos todos lá irán
 por nos veer, e andaremos nós
 bailando ante eles, fremosas en cós³,
 e nossas madres, pois que lá van,
 queimen candeas por nós e por si
 e nós, meninas, bailaremos i.

Nossos amigos irán por cousir⁴
 como bailamos, e podem veer
 bailar moças de bon parecer,
 e nossas madres pois lá queren ir,
 queimen candeas por nós e por si
 e nós, meninas, bailaremos i.

VIVIÁEZ, P. CV 336, CBN 698. Disponível em: <http://alfarrabio.di.uminho.pt/vercial/trovador.htm>. Acesso em: 4 jan. 2016.

¹**Candeas**: candeias, velas.

²I: aí.

³**En cós**: sem os casacos.

⁴**Cousir**: gostar de, apreciar.

A leitura da cantiga permite inferir que a intenção das filhas e das mães ao irem a San Simon

- A** é a mesma: fazer a corte aos rapazes, pois a pretensão é bailar: “bailaremos i”.
- B** é a mesma: fazer as preces, o que se percebe em “queimen candeas por nós e por si”.
- C** não é a mesma, já que as mães vão fazer uma peregrinação religiosa, e as filhas apenas acender “candeas”.
- D** é a mesma: fugir dos rapazes, pois sabem que eles estarão lá para “nos veer, e andaremos nós bailando ante eles”.
- E** não é a mesma, pois as mães vão apenas para fazer suas preces, e as filhas vão para bailar e mostrar-se aos rapazes.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

Nessa cantiga de amigo, há, claramente, duas intenções: a das mães, que é de fazer preces por suas filhas e por si mesmas (“queimen candeas por nós e por si”), e a das filhas, que é encontrar seu par, exhibir-se para os rapazes: “e nós, meninas, bailaremos”.

QUESTÃO 27

A escravidão levou consigo ofícios e aparelhos, como terá sucedido a outras instituições sociais. Não cito alguns aparelhos senão por **se** ligarem a certo ofício. Um **deles** era o ferro ao pescoço, outro o ferro ao pé; havia também a máscara de folha de flandres. A máscara fazia perder o vício da embriaguez aos escravos, por **lhes** tapar a boca. Tinha só três buracos, dois para ver, um para respirar, e era fechada atrás da cabeça por um cadeado. Com o vício de beber, perdiam a tentação de furtar, porque geralmente era dos vinténs do senhor que eles tiravam com que matar a sede, e aí ficavam dois pecados extintos, e a sobriedade e a honestidade certas. Era grotesca **tal** máscara, mas a ordem social e humana nem sempre se alcança sem o grotesco, e alguma vez o cruel. Os funileiros **as** tinham penduradas, à venda, na porta das lojas. Mas não cuidemos de máscaras.

[...]

ASSIS, M. de. Pai contra mãe. Disponível em: www.machadodeassis.ufsc.br/obras/contos/CONTO,%20Reliquias%20de%20Casa%20Velha,%201906.htm#paicontramae_embraixo. Acesso em: 23 dez. 2015.

Os pronomes são elementos essenciais ao fenômeno da coesão; isso significa que, sem eles, essa propriedade dos textos perderia eficientes ferramentas para a execução de retomadas anafóricas e antecipações catafóricas. Além do mais, essa classe atua como organizadora discursiva não só do que está no texto, mas de seus referentes no mundo. A observação dos elementos destacados no texto revela que

- A** “se” retoma “outras instituições sociais”, que está no período anterior.
- B** “deles” designa uma classe de ofícios aos quais se ligavam os aparelhos.
- C** “lhes”, ao mesmo tempo em que retoma, confere noção de pertencimento.
- D** “tal” tem valor enfático ao se ligar à característica da máscara citada.
- E** “as” se refere a “sobriedade e a honestidade certas”, períodos atrás.

Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O pronome *lhes* simultaneamente tem como referente os escravos e atribui a eles a posse da palavra *boca*: a máscara afastava os escravos do vício da embriaguez porque tapava sua boca.

Alternativa a: incorreta. O pronome *se* é reflexivo e, associado ao verbo *ligar*, retoma “alguns aparelhos”.

Alternativa b: incorreta. “Ferro ao pescoço”, “ferro ao pé” e “máscara de folha de flandres” são “aparelhos”, portanto “deles” nos remete a uma classe de aparelhos, e não de ofícios, como se afirma na alternativa.

Alternativa d: incorreta. “Tal” atua como pronome demonstrativo, delimitando o referente do substantivo *máscara*. Essa função fica evidente na substituição por *semelhante* ou *aquela*.

Alternativa e: incorreta. O pronome *as*, contextualmente, faz referência às máscaras de folha de flandres que os funileiros mantinham expostas em suas lojas.

QUESTÃO 28

Nosso tamanho nos torna megalomaniacos natos. Não sabemos pensar no Brasil a não ser em superlativos. Somos amazônicos tanto nas nossas vaidades quanto nos nossos remorsos. Assim, a Arena, o braço desarmado do poder militar, podia dizer que era o maior partido do mundo porque, em números, era mesmo, tantos foram os políticos que a integraram naquela democracia de faz de conta. Outra maneira de dizer a mesma coisa seria nos chamarmos de a maior **sabujocracia**¹ do mundo, embora nem todos do grande partido fossem servis aos militares. Muitos fizeram respeitáveis carreiras no partido oficial, e, se foram cúmplices na farsa, o MDB, ao seu modo, também foi. Depois, com o fim do regime militar, o voto obrigatório nos autorizou a dizer que éramos, em proporção à população, a maior democracia de verdade em funcionamento no mundo. E o que sentimos ao descrever nossas mazelas gigantescas só pode ser descrito como orgulho desvairado, quase uma forma de ufanismo. Nenhum outro país é tão corrupto quanto o nosso. E estamos sempre superando nossas próprias marcas.

VERISSIMO, L. F. Humilhação. In: **O mundo é bárbaro e o que nós temos a ver com isso**. São Paulo: Objetiva, 2012.

¹Sabujar: lisonjear alguém de modo excessivo.

Segundo a linguística contemporânea, a língua conta com dispositivos especializados na função de ativar conteúdos pressupostos, isto é, expressões que apontam para a existência de ideias pressupostas no enunciado. Identificar esses mecanismos que compreendem informações implícitas é fundamental para a leitura em seu sentido lato. Atentando aos pressupostos e subentendidos contidos no texto apresentado, é possível inferir que

- A** o partido Arena, o maior do mundo, atuou no desarmamento do regime.
- B** o brasileiro humildemente fala dos casos de corrupção em seu país.
- C** a maioria dos políticos integrantes da Arena eram bajuladores.
- D** o voto obrigatório reduziu o contingente de eleitores no Brasil.
- E** a visão superlativa do povo impede que se vejam os problemas.

Resposta correta: **C**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

Uma das acepções para *servil* é, segundo o dicionário eletrônico Houaiss, bajulador. Outro sinônimo para *servil* é *sabujo*, daí a proposta do autor em chamar o Brasil durante o regime de “a maior sabujocracia do mundo”. O que permitirá que afirmemos que a maioria dos políticos da Arena, na visão do autor, bajulava os militares é o que se pressupõe em “embora nem todos do grande partido fossem servis aos militares”. Se nem todos eram bajuladores, pragmaticamente é possível afirmar que quase todos o eram.

Alternativa a: incorreta. O autor descreve o partido chamado Arena como uma extensão civil (“braço desarmado”) do poder militar, portanto o trecho faz menção à cooperação de civis com a ditadura, e não ao conteúdo da assertiva.

Alternativa b: incorreta. O parágrafo sustenta que a megalomania do brasileiro se faz presente nas autoavaliações tanto positivas quanto negativas, ou seja, o brasileiro, segundo Verissimo, gaba-se até da corrupção de seu país, com um “orgulho desvairado, quase uma forma de ufanismo”.

Alternativa d: incorreta. Ao contrário do que se afirma na alternativa, o voto obrigatório foi a causa (“nos autorizou”) de dizermo-nos “a maior democracia de verdade em funcionamento no mundo”.

Alternativa e: incorreta. A visão superlativa do brasileiro não o impede de ver seus problemas, visto que “somos amazônicos tanto nas nossas vaidades quanto nos nossos remorsos”.

QUESTÃO 29



Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/15322213.jpeg>.
Acesso em: 8 dez. 2015.

A busca pelo sentido, frequentemente, passa pela descoberta das oposições, já que atribuímos o significado aos signos com base naquilo que eles são ou naquilo que eles não são. A tirinha do cartunista André Dahmer aborda a corriqueira oposição entre a vida e a morte. Trata-se de uma oposição que está na superfície do texto, ou seja, na expressão. No entanto, ainda é possível perceber, com relação ao conteúdo, a oposição entre

- A** o concreto e o material.
- B** o presente e o futuro.
- C** o natural e o artificial.
- D** o místico e o científico.
- E** o social e o individual.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competências: 6 e 7
Habilidades: 18 e 22

No diálogo reproduzido na tirinha, uma personagem enuncia “A vida é um presente, e a morte um mistério”. A resposta que lhe vem de seu interlocutor é “...para quem não estudou biologia”. Nessa conversa, portanto, o primeiro coloca a especulação da morte no plano metafísico, do misterioso, do místico. Seu interlocutor é cético, fugindo de quaisquer lucubrações que escapem da percepção científica, biológica e fisiológica do funcionamento dos mecanismos da vida e de seu término.

QUESTÃO 30

Foi um dia Lopo jogar¹
a casa duü infançon² cantar,
e mandou-lhe ele por don dar
três couces³ na garganta,
e foi-lhe escasso, a meu cuidar,
segundo como el canta

Escasso foi o infançon
en seus couces partir' enton,
ca⁴ non deu a Lopo enton
mais de três na garganta,
e mais merece o jograron,
segundo como el canta.

SOAREZ, M. CV 974. Disponível em: <http://alfarrabio.di.uminho.pt/vercial/trovador.htm#escarnio>.

- ¹Jogar: cantar.
- ²Infançon: infante.
- ³Couces: coices.
- ⁴Ca: porque.

As cantigas de escárnio revelavam uma crítica a alguém, ou a alguma instituição, muitas vezes feita por meio da ironia, satirizando o criticado. Na canção apresentada, há forte sarcasmo quando o eu lírico

- A** reconhece o péssimo desempenho do jogral: “Escasso foi o infançon/en seus couces partir' enton”.
- B** acredita ser pouco três coices, considerando o desempenho do jogral como cantor: “e foi-lhe escasso”.
- C** diz que o coice deve ser dado na garganta do jogral, o que lhe provocaria muito sofrimento.
- D** usa uma palavra que lembra o nome do animal lobo para dar nome ao jogral em questão.
- E** manda, então, darem três coices no jogral Lopo: “mandou-lhe ele por don dar”.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competências: 5 e 6
Habilidades: 17 e 20

Ao final das duas estrofes, o eu lírico reconhece que três coices foram poucos se for considerada a maneira como o jogral canta: “e foi-lhe escasso, a meu cuidar, segundo como el canta” e “e mais merece o jograron, segundo como el canta”.

QUESTÃO 31

O salão cheio de modernos equipamentos de musculação deixou há muito de ser a principal vitrine para as grandes academias. Com piscinas e espaços para aulas de dança e luta, elas entraram em acirrada disputa por um público que vai além dos jovens loucos por malhação. A Bodytech, a mais badalada grife do setor, acabou de inaugurar duas filiais em BH, uma no Belvedere e outra na Savassi, nas quais são oferecidas 28 modalidades de atividade física. “Aquele estigma de que academia é somente lugar de gente sarada não existe mais”, afirma Luiz Urquiza, um dos sócios do empreendimento. A rede carioca está de olho nos dois extremos da pirâmide etária – crianças e idosos –, que já representam 31% da sua clientela. Na Runner, uma das principais concorrentes da Bodytech, os pequenos somam 30% dos alunos. Homens e mulheres com mais de 60 anos respondem por outros 15%. Fiel ao conceito de academia-clubes, a paulista Runner, que tem uma unidade no *Shopping* Ponteio, se prepara para abrir em setembro seu segundo endereço por aqui, na Savassi.

[...]

BRASIL, L. Com atrativos além da musculação, novas academias disputam o mercado de BH. **Veja BH**. 16 maio 2014. Disponível em: <http://vejabh.abril.com.br/materia/cidade/atrativos-alem-musculacao-novas-academias-disputam-mercado-bh/>. Acesso em: 22 dez. 2015.

A notícia trata de uma mudança de paradigmas nas academias brasileiras. Essa mudança, segundo informações do próprio texto, busca

- A** estimular a atividade física desde a infância para formar atletas para grandes competições.
- B** ampliar o público-alvo, atingindo também diversas faixas etárias, e oferecer atividades diversificadas para atrair mais clientes.
- C** desfazer a ideia da sociedade de que a academia é um lugar para pessoas mais velhas que fazem exercício por recomendação médica.
- D** aumentar o número de praticantes de atividades físicas no país, que devem, necessariamente, procurar academias de ginástica para isso.
- E** construir um novo conceito sobre a prática de atividades físicas, em que os alunos devem seguir um treinamento rígido e disciplinado.

Resposta correta: **B**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 3

Habilidade: 10

A notícia revela que muitas redes de academia não têm apenas os equipamentos de musculação, mas contam com diversas modalidades para atrair um público maior como cliente. Essa diversificação é boa para todos, já que as academias ganham clientes, justamente por não ficarem restritas à musculação, e as pessoas têm opções diversas para fazer atividades físicas.

QUESTÃO 32

Ninguém tira o trono do estudar
Ninguém é o dono do que a vida dá
E nem me colocando numa jaula
Porque sala de aula essa jaula vai virar

A vida deu os muitos anos da estrutura
Do humano à procura do que Deus não respondeu
Deu a história, a ciência, a arquitetura
Deu a arte, deu a cura e a cultura pra quem leu
Depois de tudo até chegar neste momento me negar
Conhecimento é me negar o que é meu

Não venha agora fazer furo em meu futuro
Me trancar num quarto escuro e fingir que me esqueceu
Vocês vão ter que acostumar.

[...]

BLACK, D. O trono de estudar. Disponível em: letras.mus.br/dani-black/o-trono-do-estudar/. Acesso em: 23 dez. 2015.

Recentemente, estudantes ocuparam escolas para protestar contra medidas do governo estadual paulista; durante essas ocupações das escolas estaduais, em São Paulo, diversas outras manifestações aconteceram. A canção “O trono de estudar”, de Dani Black, foi composta inspirada nesse contexto e interpretada por muitos artistas renomados em um vídeo que se espalhou pelas redes sociais. A partir da leitura e da análise dos elementos linguísticos da letra da música, constata-se que

- A** “furo em meu futuro” faz menção ao vazio de se discutir uma pauta para o acesso a bens culturais no futuro.
- B** “trono” e “dono” são signos que marcam o empoderamento dos que ascenderam por intermédio da educação.
- C** “depois de tudo” e “neste momento” são expressões referentes a um tempo em que os direitos são garantidos.
- D** o adjunto “num quarto escuro” remete à ideia de privação do conhecimento, oposta ao esclarecimento do estudo.
- E** o sintagma nominal “numa jaula” faz alusão às péssimas condições de manutenção e conservação das escolas públicas.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

É um lugar comum, principalmente a partir do século XVIII, referir-se ao conhecimento como esclarecimento, iluminação (por isso o nome iluminismo), ilustração etc. Assim, a privação do conhecimento será marcada pela escuridão, pela ausência de luz, evidenciando ideias opostas.

Alternativa a: incorreta. Pelo contrário, usa-se o argumento de que a educação é importante agora, mas com desdobramentos futuros. Por conta disso, a ausência dela se configura como lacuna, “furo no futuro”.

Alternativa b: incorreta. O “trono” nos remete ao papel de destaque que o estudo ocupa nas concepções do eu lírico, enquanto “dono” tem o sentido daquele que deseja monopolizar esse bem que, para o eu lírico, é social, ou seja, incompatível com o monopólio.

Alternativa c: incorreta. As duas expressões atuam como marcos temporais do presente, momento em que a discussão está absolutamente inflamada, uma vez que se argumenta que o Estado cerceia o direito à educação.

Alternativa e: incorreta. Trata-se de um exemplo extremo: ainda que esteja aprisionado, esse espaço de privação se tornará um espaço de aprendizado.

QUESTÃO 33
Capítulo VI

Cantigas de maldizer som aquela[s] que fazem os trobadores [...] descobertamente e [em] elas entram palavras e[m] que querem dizer mal e nom haver[am] outro entendimento senom aquel que querem dizer chaam[ente]. E outrossi as todas fazem dizer [...].

Capítulo VII

Outras cantigas fazem os trobadores que cham[am] **tenções**, porque som feitas per maneiras de razom que um haja contra outro, em que [um] diga aquilo que por bem tiver na prim[eir]a cobra, e o outro responda-lhe na outra dizend[o] o contrairo.

Estas se podem fazer d'amor ou d'amigo ou d'escarnho ou de maldizer, pero que devem de seer de me[estria]. E destas podem fazer quantas cobras quiserem, fazendo [por] cada ũa a sua par. Se i houver d'haver finda, faze[m] ambos senhas, ou duas duas, ca nom convém de fazer cada um mais cobras nem mais findas que o outr[o].

Capítulo VIII

Outrossi outras cantigas fazem os trobadores, a que chamam de **vilãas**. Estas cantigas [...] sem mao lingua[ge], nam som per al erradas (?), per que as nom escarniom i. Como outras cantigas, pode[m-n]as fazer de quantos talhos [quiserem].

Disponível em: <http://cantigas.fcsh.unl.pt/artedetrovar.asp>.

Os trechos pertencem a capítulos presentes no início do *Cancioneiro da Biblioteca Nacional*, compilado pelo italiano Angelo Colocci, por volta de 1530. Apesar de estar escrito em galego-português, pode-se compreender a intenção do texto e, assim, inferir que se trata de um(a)

- A** resumo da poética trovadoresca, com a apresentação das regras às quais deveria obedecer o trovador.
- B** texto escrito em uma linguagem que nem se usa mais, sendo, portanto, impossível de conseguir responder.
- C** texto que define as cantigas de amor e de amigo, dispostas para que o trovador saiba como compor.
- D** introdução bastante sintética e anônima, o que revela a pouca importância do cancionero.
- E** apresentação da obra como uma coletânea de canções com seus registros sonoros.

Resposta correta: **A**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 16 e 20

A partir da breve visão sobre as definições do tipo de canção, fica claro que a intenção é apresentar a arte de trovar e as regras de como fazer ou identificar os tipos de canção.

Alternativa b: incorreta. O seu conteúdo nega completamente o enunciado da questão.

Alternativa c: incorreta. Nesse fragmento, não se definem as cantigas de amor e de amigo.

Alternativa d: incorreta. Nada leva o leitor a entender que o cancionero não é importante.

Alternativa e: incorreta. Não há registros sonoros indicados no fragmento apresentado na questão.

QUESTÃO 34

[...]

Pois quem suportaria o açoite
e os insultos do mundo,
A afronta do opressor, o desdém do orgulhoso,
As pontadas do amor humilhado,
as delongas da lei,
A prepotência do mando, e o achincalhe
Que o mérito paciente recebe dos inúteis,
Podendo, ele próprio, encontrar seu repouso
Com um simples punhal?
Quem aguentaria fardos,
Gemendo e suando numa vida servil,
Senão, porque o terror de alguma
coisa após a morte -
O país não descoberto, de cujos confins
Jamais voltou nenhum viajante
nos confunde a vontade,
Nos faz preferir e suportar males que já temos,
A fugirmos para outros que desconhecemos?
E assim a reflexão faz todos nós covardes.
E assim o matiz natural da decisão
Se transforma no doentio pálido do pensamento.
E empreitadas de vigor e coragem,
Refletidas demais, saem de seu caminho,
Perdem o nome de ação.

Disponível em: www.ufrgs.br/proin/versao_1/hamlet/index29.html.
Acesso em: 21 dez. 2015.

O trecho faz parte do célebre monólogo que se inicia com “Ser ou não ser, eis a questão”, recitado pelo Príncipe Hamlet, na sala do castelo, em Elsinor, na primeira cena da peça do dramaturgo inglês William Shakespeare (1564-1616). A temática desse texto é típica do homem da virada do século XVI para o XVII: trata-se da postura humana diante dos acontecimentos do período. Nesse sentido e considerando o exposto no texto, tal postura pode ser resumida pela(o)

- A** coragem para tirar a própria vida ou lançar-se ao des-terro se as circunstâncias dessa forma corroborarem.
- B** hesitação nas escolhas e decisões da vida, que se configuram como dilemas, contraditórios e insatisfatórios.
- C** despeito do amor humilhado e ofendido que não perdoa a traição da mulher outrora amada agora ausente.
- D** certeza de uma vida futura muito agraciada pelos galardões celestiais destinados àqueles que suportam a vida.
- E** mérito do que achincalha os inúteis por saber-se maior em vigor e coragem para todas as empreitadas e as ações.

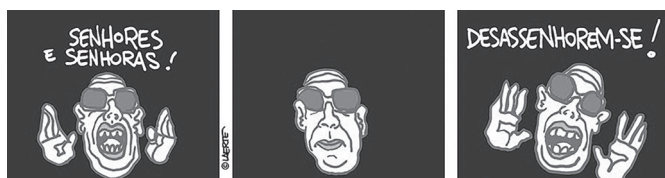
Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 16 e 18

O Príncipe Hamlet questiona a perplexidade do homem diante do desconcerto do mundo: “Pois quem suportaria o açoite/e os insultos do mundo,/A afronta do opressor, o desdém do orgulhoso,/As pontadas do amor humilhado,/as delongas da lei,/A prepotência do mando, e o achincalhe/Que o mérito paciente recebe dos inúteis”. Essa hesitação leva o homem à inação: “E assim a reflexão faz todos nós covardes./E assim o matiz natural da decisão/Se transforma no doentio pálido do pensamento./E empreitadas de vigor e coragem,/Refletidas demais, saem de seu caminho,/Perdem o nome de ação”. Portanto, as oposições e as contradições do mundo levam o homem ao embaraço mental, descrito na alternativa b.

QUESTÃO 35


Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/14209268.jpeg>.
 Acesso em: 14 dez. 2015.

Ainda que com poucos elementos verbais e visuais, a tirinha da cartunista Laerte traz uma gama de sentidos e informações que devem ser acionados pelo leitor para que se compreenda a ideia exposta. Além dos explícitos, há conteúdos que devem ser inferidos na leitura. A observação da rede de sentidos que se desdobram na tirinha revela que

- A** a ordem visa à crítica dos que estão sob o jugo da humildade e da modéstia.
- B** a personagem usa o vocativo para demonstrar seu consentimento hierárquico.
- C** o prefixo presente no verbo *desassenhorar-se* traduz uma noção de negação.
- D** a fala da personagem, no último quadro, traz um convite ao abandono das prerrogativas.
- E** não há elementos que permitam perceber a passagem do tempo ao longo dos quadrinhos.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 6
 Habilidade: 18

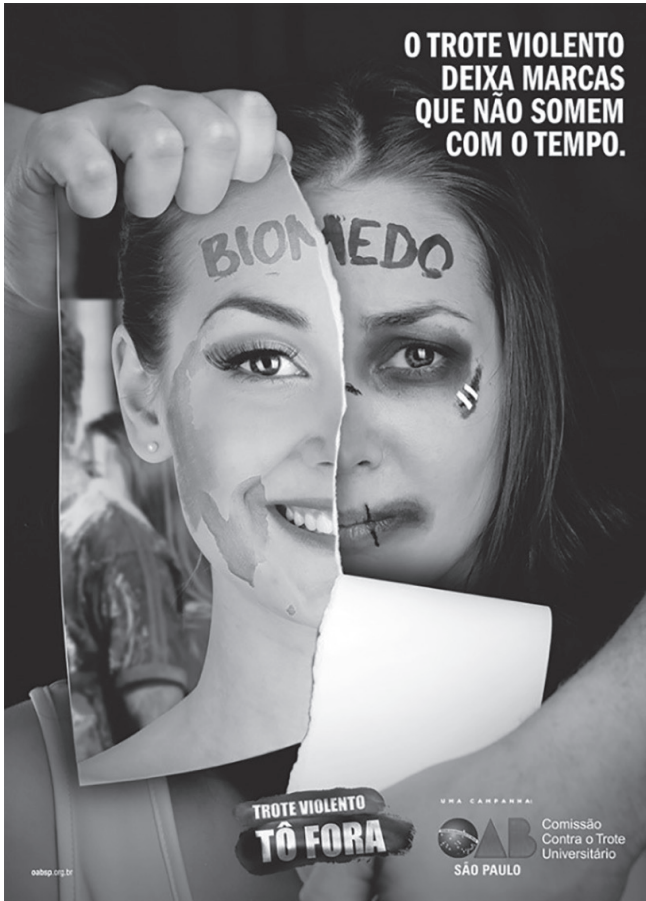
A ordem que surge no terceiro quadrinho diz respeito ao abandono, por parte dos poderosos, da postura que lhes permite mandar, dominar o outro (ser senhor de algo/alguém). Prega-se um exercício de simplicidade, singeleza.

Alternativa a: incorreta. O texto critica aqueles que estão em posição de superioridade, e não os que se rebaixam.

Alternativa b: incorreta. O vocativo chama a atenção de seus interlocutores para o imperativo *desassenhorem-se*.

Alternativa c: incorreta. O prefixo *des-* indica noção de processo contrário na palavra *desassenhorar-se*. Esse verbo se formou a partir da parassíntese que levou *senhor* a *assenhorar* e, depois disso, da prefixação que gera *desassenhorar*. Vale frisar que alguns dicionários não registram essa forma sincopada e preferem a outra, mais extensa, *assenhorear*.

Alternativa e: incorreta. Apesar dos poucos elementos verbais ou visuais, vemos a mesma personagem em gestos diferentes, a cada quadro. Assumindo que seja realmente a mesma personagem, a sarjeta (barra que se coloca entre um quadrinho e outro) é responsável também por marcar a passagem do tempo.

QUESTÃO 36

Disponível em: <http://portfoliodeagencias.meioemensagem.com.br/>.
Acesso em: 8 dez. 2015.

O cartaz reproduzido foi idealizado por uma empresa de publicidade e propaganda a pedido da OAB São Paulo, para uma campanha da Comissão Contra o Trote Universitário. Sobre os elementos verbais e visuais da peça publicitária, é possível afirmar que

- A** a categoria tímica que se sobressai no texto reforça a fugacidade do tempo e a necessidade da memória.
- B** as mãos que sustentam a foto rasgada atuam como signos de assistência e conforto à jovem machucada.
- C** as categorias tímicas disforia e euforia conduzem a uma leitura extrema, beirando o absurdo e hiperbólico.
- D** os elementos visuais visam a um efeito positivo em que a felicidade presente se sobrepõe ao passado infeliz.
- E** o jogo de sobreposição de planos remete o leitor à profundidade das marcas deixadas pelo trote violento.

Resposta correta: **E**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 6 e 7

Habilidades: 18 e 23

Segundo a semiótica greimasiana, o conteúdo dos textos se dá pelo percurso gerativo de sentido que compreende os níveis fundamental, narrativo e discursivo. A articulação desses níveis, portanto, será responsável pela mobilização dos sentidos. No primeiro deles, encontraremos as oposições criadas a partir das categorias tímicas (euforia e disforia). No cartaz, o autor constrói seu texto de forma que o trote violento ocupe a posição de termo disfórico, ou seja, de carga negativa. Esse termo, no nível narrativo, é carregado com a noção de permanência (“deixa marcas que não somem com o tempo”) que é atrelada à noção de profundidade, com a sobreposição de planos (a foto de uma garota feliz – pintada como tipicamente se pintam os calouros dos cursos superiores – à frente de uma foto dessa mesma jovem marcada com feridas e hematomas). Feitas essas observações, evidencia-se que a alternativa E é a única que responde corretamente as relações entre o verbal e o visual apresentados no texto.

QUESTÃO 37

Enfim, o herói e o mundo maravilhoso no qual ele age são feitos de um só bloco, não há fissura entre eles. Este mundo, na verdade, não é uma pátria nacional, é apenas estrangeiro (sem que este caráter seja acentuado); o herói passa de país em país, confronta-se com diversos suseranos, navega nos mares, mas em todo o lado o seu mundo é «um», sempre pleno de uma mesma nomeada, de uma mesma concepção dos altos feitos e da desonra, e o herói pode tornar-se ilustre ele-mesmo e glorificar os outros, em qualquer lugar; em todo o lado são aclamados os mesmos nomes célebres. Neste mundo, o herói está «em sua casa» (mas não na sua pátria).

BAKHTIN, M. apud Lopes, G. V. **Geografias Imaginárias Espaço e Aventura no Amadis De Gaula**. Disponível em: www2.fcsh.unl.pt/docentes/gvideiralopes/index_ficheiros/amadis.pdf. Acesso em: 5 jan. 2016.

O texto apresentado, do filósofo e pensador russo Mikhail Bakhtin, traz aspectos que remetem o leitor

- A** às cantigas medievais, pois descreve o herói capaz de revelar seu amor em plena vassalagem, não importando a pátria de sua amada.
- B** às narrativas das novelas de cavalaria, mostrando também a imagem que o herói tem de si próprio na Europa medieval.
- C** às cantigas líricas palacianas, pois mostra com que força o herói, cavaleiro ou nobre, assumia seu amor pela amada.
- D** às narrativas renascentistas, já que, como no movimento de origem italiana, o importante é a ação sem cisão.
- E** aos sonetos, cujo enredo eram feitos de heróis que lutaram nas batalhas dos cavaleiros medievais.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 5
 Habilidade: 15

O texto descreve as novelas de cavalaria, com seus heróis que atravessam a Europa para suas guerras e lutas, em defesa da honra, e cujas histórias heroicas passam a ser recontadas.

QUESTÃO 38

A passagem a seguir é parte da crônica de El-rei D. João e retoma um momento em que, com a morte do Rei Dom Fernando, Portugal passaria para o domínio espanhol. Dom Fernando e sua esposa, Leonor, tinham uma filha casada com Dom João, rei de Castela. Com a morte de Dom Fernando, Dom João reinaria em Portugal, que passaria ao domínio de Castela.

Logo que ele mandou dizer isto, e foi sabido pela vila, todos se alvoroçaram, dizendo que a vila se queria levantar por el-rei de Castela (com quem D. Beatriz era casada) e que em má hora fosse tal cousa feita, porque eles nunca isto consentiriam. E juntaram-se em assuada uns com os outros, falando sobre isto e esperando que viesse o pendão.

Chegou a hora de véspera e juntaram-se no adro daquela igreja até setenta de cavalo, mas nenhum de pé, a não ser para olhar. Vasco Rodrigues estava num grande e formoso cavalo; e quando viu que já ali havia bastante gente para ir bem acompanhado, meteram-lhe a bandeira na mão à porta da igreja. Ele, logo que a teve, deu um brado dizendo:

— Arraial, arraial, pela rainha D. Beatriz, rainha de Portugal, nossa senhora!

Os outros, que deviam responder todos em altas vozes, repetindo as mesmas palavras, como é costume, calaram-se todos. [...]

— E vós outros não dizeis nada? Dizei, dizei: arraial pela rainha D. Beatriz!

E voltou a gritar:

— Arraial! Arraial! - como antes dissera.

Eles, porém, a quem pouco agradava tal apregoar, não responderam mais do que à primeira vez. Mas falou uma velha em alta voz, e disse:

— Em má hora seria essa! Mas arraial pelo infante D. João, que é legítimo herdeiro deste reino, e não pela rainha de Castela! Como? Em má hora havemos de ficar sujeitos a castelhanos? Nunca Deus queira!

E dizendo ela isto, começaram-no a repetir quantos homens e mulheres havia pela rua, e iam atrás de Vasco Rodrigues dizendo isto e outras más palavras.

Quando chegaram à Rua dos Mercadores, que é logo ali perto onde se faz uma pequena praça, disse ele outra vez – Arraial! Arraial! –, o que mais fez alvoroçar as gentes. E quando, depois de passar a Rua dos Mercadores, chegou à praça da vila, onde já muitos o estavam aguardando, e levantou voz outra vez gritando – Arraial! Arraial! –, foi grande o alvoroço, dizendo todos que má hora fosse tal pregão lançado, que nunca Deus quisesse que outrem reinasse em Portugal senão o infante D. João, e não já a rainha de Castela. E eram os brados tantos e o tumulto tão grande – tanto de homens como mulheres – que se não ouviam uns com os outros.

LOPES, F. Crônica de El-rei D. João. Disponível em: <http://historiaonline.com/medieval/revolucao-de-1383>. Acesso em: 5 jan. 2016.

Fernão Lopes foi um notório cronista, trazendo à literatura as histórias dos reis de Portugal. Por meio de uma análise do texto, percebe-se que o estilo de Fernão Lopes se caracteriza por

- A** produzir textos do gênero dramático, mostrando que o povo português envolvia-se na construção da identidade portuguesa.
- B** construir narrativas valorizando os reis de Portugal, ignorando a participação popular na construção histórica.
- C** valorizar as aventuras portuguesas, esse espírito de grandes descobertas, desprezando-se os fatos históricos.
- D** explorar intensamente a afirmação do povo português, construindo, assim, uma identidade nacional sólida.
- E** explorar a tensão dramática, trazendo à tona a presença de diálogos e, portanto, a linguagem da época.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 15 e 20

Fernão Lopes explorava a tensão dramática, mostrando os conflitos e a maneira como o povo falava na época. Essas características do autor dão a ele certa marca ficcional.

Alternativa a: incorreta. Embora retratasse o drama do povo português, seu gênero não era dramático.

Alternativa b: incorreta. Fernão Lopes mostrava, sim, a participação popular na construção da história de Portugal.

Alternativa c: incorreta. Não havia uma preocupação com as aventuras, mas sim com os eventos históricos.

Alternativa d: incorreta. Com relação à obra de Fernão Lopes, ela é verdadeira, mas não resulta de seu estilo literário.

QUESTÃO 39
Metropolitan de Nova York inaugura exposição sobre Egito antigo

[...]

O Met expõe nesta ocasião peças que humanizam a civilização egípcia, muitas vezes reduzida a sarcófagos, múmias, frisos e baixos relevos.

Entre elas, por exemplo, a representação de um açougue que mostra as diferentes etapas do ofício com figuras de madeira em um estado de conservação impressionante, sobretudo para objetos que datam do início da segunda dinastia (1981 A.C.).

Muitas das peças mais esclarecedoras da sociedade egípcia procedem do próprio fundo do Met, alimentado desde 1906 e que conta com cerca de 30.000 objetos. O museu dispõe também de sua própria equipe de arqueólogos que realizam escavações e cujas descobertas compartilha com o Egito.

[...]

AFP. 10 out. 2015. Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/10/metropolitan-de-nova-york-inaugura-exposicao-sobre-egito-antigo-4867577.html>. Acesso em: 22 dez. 2015.

A sociedade egípcia antiga é, até hoje, fonte de fascinação para muitos estudiosos e curiosos ao redor do mundo. A exposição de arte do antigo Egito no Museu Metropolitan de Nova York revela que o estudo da arte egípcia é importante, pois pode

- A** contribuir para o entendimento da atual situação do país.
- B** aprofundar o conhecimento sobre manipulação de materiais.
- C** construir novos conceitos a respeito da exploração arqueológica.
- D** ajudar a minimizar os efeitos de antigas guerras na sociedade atual.
- E** oferecer diversas informações sobre como era a sociedade da época.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 4

Habilidade: 12

A preservação da arte egípcia tem sido uma preocupação desde as primeiras descobertas feitas no final do século XIX nos sítios arqueológicos. Pela arte preservada dos egípcios, foi possível reconstruir muito daquilo que foi essa antiga civilização. A notícia apresentada comenta que a civilização egípcia tem mais a oferecer do que apenas as curiosidades que envolvem sarcófagos e múmias; ela fala, por exemplo, da descoberta de uma representação de um açougue, que pode servir para diversos estudos históricos.

QUESTÃO 40**À ilha de maré**

[...]

Vista por fora é pouco apetecida¹,
Porque aos olhos por feia é parecida;
Porém dentro habitada
É muito bella, muito desejada,
É como a concha tosca e deslustrosa,
Que dentro cria a pérola formosa.

Erguem-se nella outeiros
Com soberbas de montes altaneiros,
Que os valles por humildes despresando,
As presumpções do mundo estão mostrando
E querendo ser príncipes subidos,
Ficam os valles a seus pés rendidos.
[...]

OLIVEIRA, M. B. de. In: RONCARI, L. **Literatura brasileira**: dos primeiros cronistas aos últimos românticos. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 2002. p.199.

¹**Apetecida**: do verbo apetecer, despertar o apetite, interesse.

Manuel Botelho de Oliveira (1636-1711), advogado, político e poeta, foi o primeiro brasileiro a ter um livro impresso. Publicada em Lisboa, em 1705, sua obra *Música do Parnaso* traz o poema “À ilha de maré”, nome dado à cidade de Salvador, cujo tema pode ser comparado com o poema “À cidade da Bahia”, de Gregório de Matos. Sobre os elementos discursivos que compõem o excerto, é possível perceber que

- A** a visão pessimista da pátria já antecipa o que se chama atualmente de complexo de inferioridade.
- B** o texto se articula a partir de antíteses, como em “concha tosca e deslustrosa” e “pérola formosa”.
- C** a corrupção na capital do Brasil Colônia é o tema central da poesia de Manuel Botelho de Oliveira.
- D** a topografia salvadoreense impede o desenvolvimento do comércio marítimo da cidade baiana.
- E** a crítica à vaidade dos montes de Salvador se faz com as palavras *presunções* e *soberbas*.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 6 e 8

Habilidades: 18 e 26

Manuel Botelho de Oliveira, contemporâneo do poeta brasileiro Gregório de Matos, escreve sobre os temas caros aos poetas barrocos de seu tempo. Assim, as oposições marcam seus poemas, como observamos no excerto apresentado: “concha tosca e deslustrosa” e “pérola formosa”; “montes altaneiros” e “vales por humildes”; “príncipes subidos” e “a seus pés rendidos” etc. A retórica clássica costuma chamar a aproximação de termos opostos em um mesmo contexto de antítese.

QUESTÃO 41

[...] Por que chamar de galego-português uma língua que surgiu “antes de Portugal, antes do português” [...]?
 [...]

O processo ideológico de criação da “língua portuguesa” cumpriu, portanto, uma tarefa explícita – conectar o português diretamente ao latim, estabelecendo uma genealogia de mão única, em que a “língua portuguesa” é uma filha direta da “língua latina”.

No mesmo gesto, se cumpriu também uma outra tarefa, desta vez não explicitada, oculta, dissimulada: apagar a verdadeira origem do português, sua real genealogia, que é a de ser uma língua derivada, não do latim clássico, nem sequer do latim vulgar, mas sim uma língua derivada do galego.

O que aprendemos e ensinamos no Brasil e em Portugal até hoje nas aulas de história da língua portuguesa é uma falácia histórico-geográfica: “o português vem do latim”. Nada disso: o português vem do galego. O galego é que é, sim, uma língua derivada da variedade de latim vulgar que se criou no Noroeste da Península Ibérica.

A linguística histórica tradicional passa por cima dos mapas, dos documentos de época, para realizar sua missão ideológica.

BAGNO, M. O português não procede do latim.

Disponível em: www.editorialgalaxia.es/imxd/libros/doc/1320761642191_Marcos_Bagno.pdf. Acesso em: 18 dez. 2015.

Conhecer o passado da língua portuguesa é fundamental para a valorização do patrimônio histórico nacional. Deve-se, no entanto, buscar fontes confiáveis e repensar a historiografia tradicional a fim de que se mantenha o rigor da ciência contemporânea e a fidelidade aos fatos. Quanto às expressões que compõem o texto em questão, observa-se que

- A** o composto *histórico-geográfica*, atribuído à *falácia*, é usado pelo autor para descrever uma situação que, segundo ele argumenta, não é verdadeira no tempo ou no espaço.
- B** *língua portuguesa* e *português*, no primeiro parágrafo do excerto, têm referentes distintos, já que o primeiro é um adjetivo derivado do segundo, um substantivo.
- C** a noção de “processo ideológico de criação” se deve ao fato de que os portugueses descobriram comprovações para traçar as origens de sua língua no latim vulgar.
- D** *noroeste*, composto de norte e oeste, é um dos pontos chamados colaterais e significa o mesmo que nordeste, resultado de uma composição por aglutinação.
- E** o substantivo composto *galego-português* dá conta de cobrir terminologicamente a nova proposta historiográfica sugerida pelo autor do texto.

Resposta correta: **A**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O autor usa o adjetivo composto *histórico-geográfica* para caracterizar aquilo que ele define como uma falácia, um raciocínio falso, qual seja a direta ligação entre latim e português, este como filho daquele. Os argumentos que sustentam essa falácia decorrem de interpretações, segundo o autor, equivocadas de dados históricos e geográficos.

QUESTÃO 42

Senhora, partem tão tristes
meus olhos por vós, meu bem,
que nunca tão tristes vistes
outros nenhum por ninguém.

Tão tristes, tão saudosos,
tão doentes da partida,
tão cansados, tão chorosos
da morte mais desejosos
cem mil vezes que da vida.
Partem tão tristes os tristes,
tão fora d'esperar bem,
que nunca tão tristes vistes
outros nenhuns por ninguém.

CASTELO BRANCO, J. R. de. Cantiga sua partindo-se. In: MOISES, M. *Literatura Portuguesa através de textos*. 28 ed. São Paulo: Cultrix. p. 67.

A poesia palaciana se valeu de recursos formais importantes que substituíram o acompanhamento musical presente nas cantigas medievais. Na cantiga apresentada, para garantir o ritmo, o autor

- A** recorreu à dramaticidade de seus sentimentos dirigidos à mulher amada de quem ele teria se distanciado.
- B** empregou a trova com quatro e oito versos para expor seus sentimentos plangentes, lastimantes.
- C** abandonou a coita amorosa, mostrando seu sofrimento ao ter de partir e ficar distante de sua amada.
- D** utilizou o máximo de significado, condensando as emoções e tristezas em cada verso.
- E** empregou a redondilha maior, dando um ritmo melancólico e murmurante à poesia.

Resposta correta: E

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
Competência: 5
Habilidades: 15 e 16

O ritmo e a musicalidade estão garantidos pela métrica empregada, no caso a redondilha maior, com versos de sete sílabas. Claro que a aliteração em alguns versos e a repetição da palavra *tão*, por exemplo, também fazem parte da construção desse ritmo que a poesia ganha. De fato, para se valer de um ritmo sem a música presente nas cantigas medievais, os autores da poesia palaciana deveriam recorrer a aspectos formais da poesia para garantir a musicalidade. Descarta-se as alternativas a e d porque a carga dramática ou a presença de forte emoção não são suficientes para garantir o ritmo de um poema; esses elementos podem estar associados ao ritmo, mas eles em si não o garantem. Da mesma maneira, a presença de quatro ou oito versos também não é suficiente para garantir o ritmo, por isso desconsidera-se a alternativa b. Elimina-se a alternativa c porque o ritmo não depende da coita amorosa; além disso, o autor não a abandonou.

QUESTÃO 43

Vem um Onzeneiro, e pergunta ao Arrais do Inferno, dizendo:

Onzeneiro — Para onde caminhais?

Diabo — Oh! Que má hora venhais, onzeneiro, meu parente!

Como tardastes vós tanto?

Onzeneiro — Mais quisera eu lá tardar...

Na safra do apanhar me deu Saturno quebranto.

Diabo — Ora mui muito m'espanto nom vos livrar o dinheiro! ...

Onzeneiro — Solamente para o barqueiro nom me leixaram nem tanto...

Diabo — Ora entrai, entrai aqui!

Onzeneiro — Não hei eu i d'embarcar!

Diabo — Oh! Que gentil rechar, e que cousas para mi! ...

Onzeneiro — Ainda agora faleci, leixa-me buscar batel!

Diabo — Pesar de Jam Pimentel!

Porque não irás aqui? ...

Onzeneiro — E para onde é a viagem?

Diabo — Para onde tu hás de ir.

Onzeneiro — Havemos logo de partir?

Diabo — Não cures de mais linguagem.

Onzeneiro — Mas para onde é a passagem?

Diabo — Para a infernal comarca.

VICENTE, G. **Auto da barca do inferno**. Disponível em: www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ua00111a.pdf. Acesso em: 5 jan. 2016.

Considerando as personagens e seu destino, pode-se dizer que a peça *Auto da barca do inferno*, de Gil Vicente, é um(a)

- A** alegoria, por meio da qual está expressa uma visão moralizante, cujo objetivo é modificar o comportamento humano inadequado.
- B** texto em linguagem formal, usada para distanciar do público as personagens, ainda que sejam inspiradas no comportamento do povo.
- C** narrativa construída com personagens apresentadas de modo profundo, a fim de construir a farsa.
- D** teatro de cunho religioso que se opõe ao estilo que se produzia na época: um teatro profano.
- E** inspiração no teatro clássico, com características voltadas para as tradições populares.

Resposta correta: **A**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 5

Habilidades: 16 e 17

A alternativa correta é a que define a obra em questão como uma alegoria. Para descartar as alternativas restantes, deve-se considerar que o teatro de Gil Vicente é popular, não clássico; é profano, e não religioso; suas personagens são caricaturas, e não profundamente analisadas na obra; e a linguagem é informal, o que, inclusive, permite a exploração do humor.

QUESTÃO 44**Texto I**

[...] não raro mesclada ou fundida com os demais recursos expressivos ou partes do discurso (narração, diálogo, dissertação), a descrição vincula-se a partir do seu étimo, à ideia de imagem, figura, representação, cópia, mimese, e daí ao emprego de soluções verbais com o intuito de reproduzir a matéria pictórica.

MOISÉS, M. *Dicionário de termos literários*. 12 ed. ver. e ampl. São Paulo: Cultrix, 2004. p.118.

Texto II

Chamava-se Raimundo este pequeno, e era mole, aplicado, inteligência tarda. Raimundo gastava duas horas em reter aquilo que a outros levava apenas trinta ou cinquenta minutos; vencia com o tempo o que não podia fazer logo com o cérebro. Reunia a isso um grande medo ao pai. Era uma criança fina, pálida, cara doente; raramente estava alegre. Entrava na escola depois do pai e retirava-se antes. O mestre era mais severo com ele do que conosco.

[...]

Começou a lição de escrita. Custa-me dizer que eu era dos mais adiantados da escola; mas era. Não digo também que era dos mais inteligentes, por um escrúpulo fácil de entender e de excelente efeito no estilo, mas não tenho outra convicção. Note-se que não era pálido nem mofino: tinha boas cores e músculos de ferro. Na lição de escrita, por exemplo, acabava sempre antes de todos, mas deixava-me estar a recortar narizes no papel ou na tábua, ocupação sem nobreza nem espiritualidade, mas em todo caso ingênuo. [...]

Assis, M. de. *Conto de escola*. O Fiel Carteiro Editora, 2015.

Relacionando os textos I e II, podemos depreender no texto de Machado de Assis aspectos mencionados por Maussad. Nesse sentido, nos excertos descritivos machadianos, verifica-se que

- A** a objetividade marca todo esse trecho em que as memórias de menino descritas se tornam imagens.
- B** o narrador usa paradoxalmente o termo aplicado para adjetivar um garoto de “inteligência tarda”.
- C** a autodescrição que o narrador faz de si liga-se antagonicamente à descrição do colega Raimundo.
- D** o narrador é humilde demais para assumir ao leitor sua superioridade ao longo da vida escolar.
- E** a malandragem caracteriza a personagem que, em vez de fazer as lições, fazia pichações.

Resposta correta: C

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

A descrição positiva que o autor faz de si mesmo quando menino contrasta com a do menino Raimundo, aumentando a exposição de suas limitações físicas e intelectuais.

Alternativa a: incorreta. A descrição imagética do trecho traz reminiscências do narrador quando criança. Portanto, o filtro subjetivo da memória é o que encaminha o relato.

Alternativa b: incorreta. Raimundo, graças à sua “inteligência tarda”, tinha de dedicar-se muito mais que os demais alunos. Dada a severidade de seu pai e sua limitação acadêmica, sua aplicação era necessária.

Alternativa d: incorreta. O narrador lança mão da preterição, omissão, recurso pelo qual se finge não querer falar de coisas sobre as quais se está, indiretamente, falando. Assim, propositalmente, assume para si vários elogios.

Alternativa e: incorreta. O narrador passava a “recortar narizes” (“recortar”, no século XIX, segundo o dicionário Moraes, tinha o significado de aplicar cor ao redor da figura) somente após fazer as lições de escrita.

QUESTÃO 45


Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/15057341.jpeg>.
 Acesso em: 22 dez. 2015.

Os sistemas linguísticos se estruturam com unidades menores que se articulam umas com as outras em complexas redes de função e significação, o que torna o produto linguístico um todo que está sempre além da simples soma das partes. Nesse sentido, a leitura da tirinha e a observação dos elementos verbais e não verbais que a compõem permitem inferir que

- A** o advérbio de modo *mal* ironiza a atuação da serpente em seu papel.
- B** o substantivo abstrato *mal* é concretizado na figura alegórica da serpente.
- C** a consciência da interpretação de um papel leva a serpente a, então, vitimizar-se.
- D** as reticências marcam tão somente a passagem interna do tempo na tira apresentada.
- E** o adjetivo *mal* caracteriza uma postura definida na vida, ou seja, uma maneira de portar-se.

Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 6
 Habilidade: 18

O substantivo *mal* pode designar a própria personificação do mal; além disso, na tira, a fala “você fica com o papel de mal” é equivalente ao sintagma típico “o papel de [subst.]”, como o papel de vilão, o papel de cantor etc., sem que haja a necessidade de artigos, pronomes, adjetivos, numerais etc. antecedendo o substantivo.

O interlocutor da serpente, que não aparece “em cena”, está à margem do ponto de vista do leitor e parece ser uma inteligência dotada do poder e da capacidade de discernimento necessários à distribuição dos papéis na criação. A ausência de outros elementos visuais de fundo reforça a ideia de “primeiros momentos da obra divina”. Assim, nesse quadro do Gênese, a cobra é escolhida para tornar-se a materialização do mal. Em outras palavras, a serpente passa a funcionar como alegoria para o mal na narrativa bíblica, que se inicia nos quadrinhos apresentados. A alternativa que melhor retrata essas relações é a b.

QUESTÃO 46**Os mortos de sobrecasaca**

Havia a um canto da sala um álbum de fotografias
[intoleráveis,
alto de muitos metros e velho de infinitos minutos,
em que todos se debruçavam
na alegria de zombar dos mortos de sobrecasaca.

Um verme principiou a roer as sobrecasacas
[indiferentes
e roeu as páginas, as dedicatórias e mesmo a poeira
[dos retratos.

Só não roeu o imortal soluço de vida que rebentava
que rebentava daquelas páginas.

ANDRADE, C. D. de. Os mortos de sobrecasaca. **Antologia poética**.
São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

O poema apresentado pertence à obra poética do modernista Carlos Drummond de Andrade. A partir da análise dos elementos linguísticos, da tipologia e depreendendo os sentidos presentes nesse texto, verifica-se que

- A** a primeira estrofe é predominantemente descritiva, inserindo o leitor na cena.
- B** a sensação de ruína é ocasionada pelo imortal soluço que destrói as páginas.
- C** o verme prefere o tecido das sobrecasacas às páginas de papel fotográfico.
- D** a intolerância do eu lírico para com o passado o impede de ver o relevo.
- E** o tom de zombaria caracteriza os versos das duas estrofes do poema.

Resposta correta: A

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 18

O poema se divide em duas estrofes. A primeira consta de quatro versos predominantemente descritivos, que fazem o leitor voltar os olhos para um dos quatro cantos de uma sala, onde se vê um velho álbum de fotografias. As hipérboles “alto de muitos metros” e “velho de infinitos minutos” projetam esse objeto no espaço das proporções e no tempo, ressaltando-lhe a singularidade. Suas amplas dimensões permitem que “todos” se debruçem à roda dele para zombar dos que ali foram retratados e que agora são “mortos” em trajes desusados, as “sobrecasacas”. Esse passado morto ainda manifesta um “soluço de vida” que o eu lírico percebe e que o verme é incapaz de devorar. Esse verme, que pode ser a própria passagem do tempo que carrega todas as coisas (*omnia fert aetas*, segundo Virgílio), não consegue silenciar esse último suspiro que emana daqueles outrora vivos. Feitas essas observações, a alternativa a é a que melhor corresponde à leitura do poema.

QUESTÃO 47
INÊS

Renego deste lavar
 E do primeiro que o usou;
 Ó diabo que o eu dou,
 Que tão mau é d'aturar.
 Oh Jesus! que enfadamento,
 E que raiva, e que tormento,
 Que cegueira, e que canseira!
 Eu hei-de buscar maneira
 D'algum outro aviamento.

Coitada, assi hei-de estar
 Encerrada nesta casa
 Como panela sem asa,
 Que sempre está num lugar?
 E assi hão-de ser logrados

Dous dias amargurados,
 Que eu possa durar viva?
 E assim hei-de estar cativa
 Em poder de desfiados?

Antes o darei ao Diabo
 Que lavar mais nem pontada.
 Já tenho a vida cansada
 De fazer sempre dum cabo.
 Todas folgam, e eu não,
 Todas vêm e todas vão
 Onde querem, senão eu.
 Hui! e que pecado é o meu,
 Ou que dor de coração?
 [...]

VICENTE, G. **Auto de Inês Pereira**. Disponível em: www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ua00115a.pdf. Acesso em: 15 jan. 2016.

O fragmento lido pertence à obra *Auto de Inês Pereira*, de Gil Vicente. O trecho corresponde à fala inicial de Inês. A partir dessa fala, pode-se perceber que

- A** existe um sentimento para a protagonista de que sua vida e a de outras mulheres eram sempre iguais.
- B** há, na protagonista, um sentimento bom diante da vida que leva, pois “folga” como outras.
- C** há uma sensação de culpa que domina a protagonista de modo a impedir que ela reaja.
- D** há, na protagonista, certa amargura diante da vida que leva.
- E** existe um conformismo da personagem com a vida que leva.

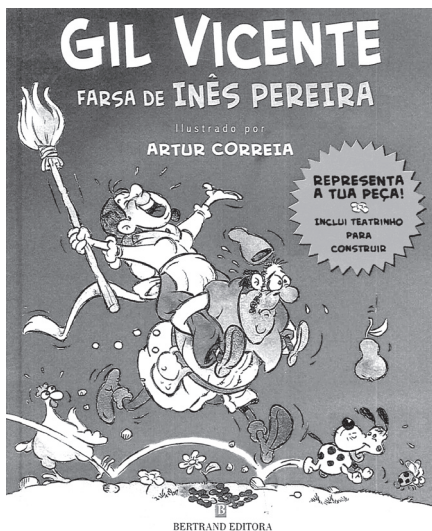
Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competência: 5

Habilidade: 16

Descartam-se as alternativas a e b porque, de acordo com o texto, “Todas folgam, e eu não”, ou seja, a vida dela não tinha os mesmos prazeres da vida de outras mulheres como ela, e o que a protagonista não faz é “folgar”. Desconsidera-se a alternativa c porque a protagonista não manifesta culpa; ela até se pergunta sobre a possibilidade de ter pecado, mas a pergunta é retórica, apenas. Existe uma lamentação da protagonista com relação aos afazeres, portanto uma amargura diante da vida, e não um conformismo, como se afirma na alternativa e. Logo, a alternativa correta é a d.

QUESTÃO 48

Disponível em: http://bloguedebd.blogspot.com.br/2013_12_01_archive.html.
Acesso em: 6 jan. 2016.

A imagem apresentada é a capa da obra *Farsa de Inês Pereira*, de Gil Vicente, em um livro ilustrado e editado por Bertrand Editora. Essa capa relaciona-se com o provérbio:

- A** “A cavalo dado não se olha os dentes”.
- B** “Cavalo charmoso de potro sarnoso”.
- C** “Não há cavalo que não tropece”.
- D** “Mais quero um asno que me leve, que cavalo que me derrube”.
- E** “Cavalo alazão, muitos o querem e poucos o dão”.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 4 e 5

Habilidades: 12, 15 e 16

Muitos homens que se diziam do “bom saber” chegaram a duvidar se Gil Vicente era mesmo o autor de sua obra ou se ele copiava de outros autores. Por isso, chegaram a lhe atribuir um tema que gerou a obra *Farsa de Inês Pereira*, a jovem que queria se casar para se livrar das tarefas domésticas; para ela, mais vale um homem que seja tolo, mas a sustente, do que um homem aparentemente maravilhoso, mas que seja grosso, rude: “mais quero um asno que me leve, que cavalo que me derrube”.

QUESTÃO 49
O dos castellos

A Europa jaz, posta nos cotovellos:
 De Oriente a Occidente jaz, fitando,
 E toldam-lhe românticos cabellos
 Olhos gregos, lembrando.

O cotovello esquerdo é recuado;
 O direito é em angulo disposto.
 Aquelle diz Italia onde é pousado;
 Este diz Inglaterra onde, afastado,
 A mão sustenta, em que se appoia o rosto.

Fita, com olhar sphyngico e fatal,
 O Occidente, futuro do passado.

O rosto com que fita é Portugal.

PESSOA, F. SEABRA, J. A. (Coord.). **Mensagem**: poemas exotéricos.
 1 reimp. Madri: ALLCA XX, 1997. (Archivos)

“O dos castellos”, de Fernando Pessoa, é um poema predominantemente descritivo, recurso que, segundo a retórica, é também denominado de **écfrase**. Uma definição possível dessa figura é, segundo Hermógenes, a “técnica de produzir enunciados que têm enargeia (isto é, a ‘vividez’), apresentando a coisa quase como se o ouvido a visse em detalhe”.

No poema apresentado, Fernando Pessoa emprega essa figura a fim de revelar ao leitor que

- A** a visão pessimista com que o eu lírico imagina seu país se evidencia no “olhar sphyngico e fatal”.
- B** o percurso descritivo mobiliza um recorte indutivo, ou seja, do particular para o geral.
- C** a linhagem europeia, pura e castiça, faz-se presente na imagem proposta pelo poema.
- D** a descrição poética do continente faz uso principalmente de metáfora e prosopopeia.
- E** as fitas citadas remetem às faixas comemorativas portuguesas nas datas pátrias.

Resposta correta: D

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

Competências: 5 e 6

Habilidades: 16 e 18

A personificação (ou prosopopeia, isto é, atribuição de características humanas àquilo que não é humano) pode ser observada ao longo do poema. Ao transformar a Europa em ser vivo, metáforas como “jazer” e “fitar” podem ser mobilizadas.

Alternativa a: incorreta. O poema apresenta tom ufanista e, portanto, vê Portugal com orgulho, o que caracteriza um tom positivo. Por isso, não se pode falar simplesmente em “visão pessimista”, sem levar em consideração esse discurso de valorização (positiva) da pátria lusitana.

Alternativa b: incorreta. Ao contrário do que se afirma na alternativa, o poeta opta pela dedução, indo do geral (a Europa) para o particular (Portugal).

Alternativa c: incorreta. O poema trata da formação multifacetada da Europa, que passa do Oriente ao Ocidente, da Itália à Inglaterra. Assim, o maior valor para o eu lírico é essa heterogeneidade que funde “românticos cabelos” a “olhos gregos”.

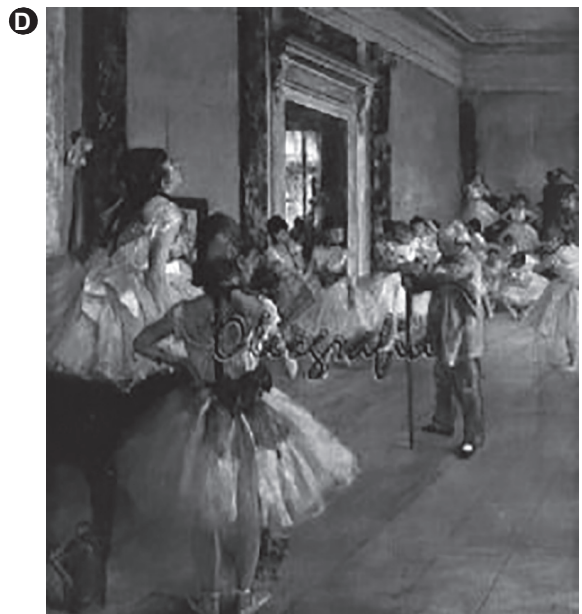
Alternativa e: incorreta. O vocábulo *fita*, que aparece duas vezes nos três últimos versos, é a forma que assume o verbo *fitar* na terceira pessoa do singular, portanto é infundada a afirmação da alternativa.

QUESTÃO 50

Pierre-Auguste Renoir usou, nesta complexa obra, pinceladas de cores vibrantes para transmitir o dinamismo de uma multidão em movimento. [...] Um crítico observou que ele “capturava perfeitamente a atmosfera ruidosa e boêmia deste salão de dança ao ar livre”; outro comentou que as figuras pareciam estar “dançando sobre um colchão de nuvens violáceas”. Uma das primeiras obras-primas do impressionismo, a tela mostra um grupo de jovens se divertindo num baile de sábado à tarde sob a luz vespertina do jardim do Moulin de la Gallette – um antigo moinho de Montmartre, em Paris, transformado em café e casa de dança.

WELTON, J. *Tudo sobre arte*, 2010.

A autora do excerto faz menção à técnica de pintura, aos elementos objetivos da imagem e às sensações que a obra evoca. A partir dessas observações feitas pela crítica de arte Jude Welton e das citações que ela faz de seus colegas, podemos inferir que o quadro de Renoir descrito no excerto está reproduzido em



Resposta correta: B

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
 Competência: 6
 Habilidade: 18

Os quadros apresentados na questão são:

- a) *Festival Árabe em Argel*, Pierre Auguste Renoir, 1881.
- b) *O baile no Moulin de la Galette*, Pierre Auguste Renoir, 1876.
- c) *Baile no Moulin Rouge*, Henri de Toulouse-Lautrec, 1890.
- d) *A aula de dança*, Edgard Degas, 1873-1875.
- e) *O salão de dança em Arles*, Vicent Van Gogh, 1888.

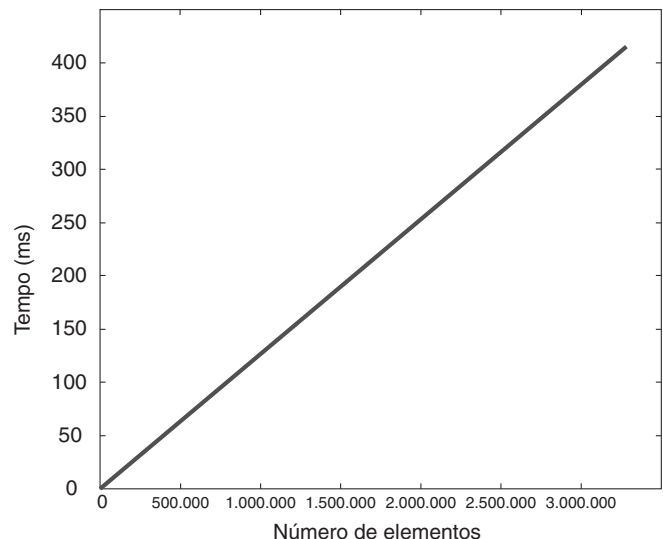
A descrição fornecida pelo enunciado evidencia “uma multidão”, elemento razoavelmente presente em todos os quadros; “dança”, que só não se contempla na primeira obra de Renoir, que retrata pessoas que se dirigem a uma mesquita; “atmosfera ruidosa e boêmia deste salão de dança ao ar livre”, que já nos deixa entre as obras presentes nas alternativas b e c; “grupo de jovens se divertindo num baile de sábado à tarde sob a luz vespertina do jardim do Moulin de la Galleté”, que inequivocamente assinala a obra de Renoir, visto que o ambiente de Lautrec é noturno e retrata predominantemente homens adultos e umas poucas damas. Portanto, a alternativa b se adequa à descrição. Evidentemente, conhecimentos externos poderiam facilitar a busca pela alternativa correta.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÕES DE 51 a 95

QUESTÃO 51

Em uma aula de programação, Paulo implementou um algoritmo eficiente para o armazenamento de elementos. Ele testou a eficiência do seu algoritmo construindo um gráfico do tempo gasto, em milissegundos, em função do número de elementos inseridos, representado na figura abaixo:



Essa função obtida por Paulo pode ser aproximada por uma reta, cujo coeficiente angular nas unidades adotadas nos eixos do gráfico é de, aproximadamente,

- A** $1,3 \cdot 10^{-4}$.
- B** $8,0 \cdot 10^{-4}$.
- C** $2,5 \cdot 10^{-3}$.
- D** $7,4 \cdot 10^{-3}$.
- E** $3,9 \cdot 10^{-2}$.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competências: 5, 6

Habilidades: 20, 24 e 25

A função linear representada na figura passa pela origem. Para o cálculo do coeficiente angular, pode-se pegar qualquer ponto (x, y) da reta que não coincida com a origem e calcular a divisão $\frac{y}{x}$. Devido ao erro associado à medida, deve-se dar preferência a pontos mais distantes da origem.

Para a abscissa $x = 3.000.000$, a correspondente ordenada, em milissegundos, é, aproximadamente, $y = 380$. Dessa forma, o coeficiente angular será:

$$\frac{380}{3.000.000} = 1,26 \cdot 10^{-4} \cong 1,3 \cdot 10^{-4}$$

QUESTÃO 52

As principais tessituras vocais de um coro, do grave ao agudo, são as vozes dos baixos, barítonos, tenores, contraltos e sopranos. Normalmente, com raras exceções, os homens são designados para cantar como baixos, barítonos ou tenores, e as mulheres como contraltos ou sopranos. Um coral famoso em Pernambuco é composto de 34 homens e 28 mulheres; entre os homens, nenhum é capaz de cantar como baixo, 16 são capazes de cantar como barítonos, e 22 como tenores; entre as mulheres, 18 são capazes de cantar como sopranos, e 13 como contraltos. Se nenhuma pessoa desse coral pode ser designada para cantar em uma tessitura comumente atribuída a uma pessoa de outro sexo, o número de integrantes desse coral que são capazes de cantar em duas tessituras vocais diferentes é

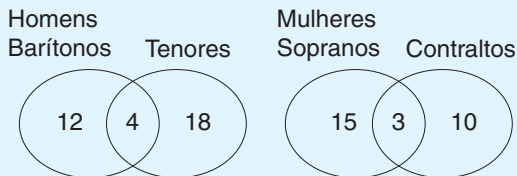
- A** 7. **D** 10.
B 8. **E** 11.
C 9.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3



Seja H o conjunto dos homens do coral, B o conjunto dos barítonos e T o conjunto dos tenores, tem-se que:

$$H = B \cup T$$

$$n(H) = n(B) + n(T) - n(B \cap T)$$

$$34 = 16 + 22 - n(B \cap T)$$

$$4 = n(B \cap T)$$

Seja M o conjunto das mulheres do coral, C o conjunto dos contraltos e S o conjunto dos sopranos, tem-se que:

$$M = C \cup S$$

$$n(M) = n(C) + n(S) - n(C \cap S)$$

$$28 = 18 + 13 - n(C \cap S)$$

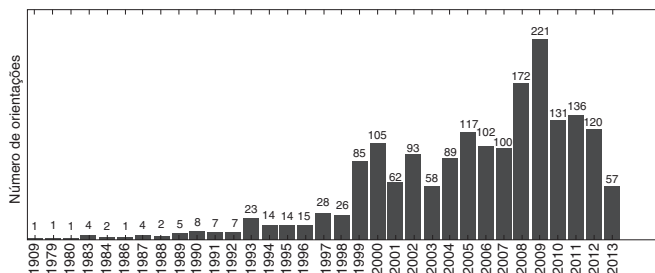
$$3 = n(C \cap S)$$

Logo, como $H \cap M = \emptyset$, tem-se que o número de integrantes desse coral que são capazes de cantar em duas tessituras vocais diferentes é:

$$n(B \cap T) + n(C \cap S) = 3 + 4 = 7$$

QUESTÃO 53

A nanotecnologia é a ciência que estuda a matéria em escala atômica e molecular, trabalhando com objetos que medem entre 1 e 100 nanômetros. O gráfico abaixo mostra o número de monografias de conclusão de curso de aperfeiçoamento ou especialização em nanotecnologia publicadas no Brasil.



Disponível em: <http://vlab4u.info/nanotecnologias/core%20competencias/OC3-0.html>. Acesso em: 20 nov. 2015.

Com base na análise do gráfico, o número de monografias de conclusão de aperfeiçoamento ou especialização publicadas no Brasil foi

- A** decrescente no período de 2009 a 2013.
- B** crescente ao longo de todo o período apresentado.
- C** superior a 1.000, contando apenas os últimos cinco anos apresentados.
- D** quase 30% maior no ano de pico em relação ao segundo ano com mais publicações apresentadas.
- E** cerca de 220% maior no ano de pico em relação ao ano com menos publicações apresentadas.

Resposta correta: **D**

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 5

Habilidades: 24 e 25

O ano de pico foi 2009, com 221 publicações. Em relação ao segundo ano com mais publicações, 2008, houve um aumento de $\frac{221}{172} - 1 = 0,28488... \cong 28,48\%$, isto é, quase 30%.

Alternativa a: incorreta. Houve vários anos em que o número de publicações decresceu, por exemplo, de 2000 para 2001.

Alternativa b: incorreta. Houve um aumento do número de publicações de 2010 para 2011, logo a função apresentada não foi decrescente no período 2009-2013.

Alternativa c: incorreta. Para resultar em um total superior a 1.000, a média ao longo dos cinco últimos anos apresentados deveria ser pelo menos 200. A média dos valores dos anos 2009 (221) e 2013 (57) é inferior a 200, e os valores dos anos de 2010 a 2012 são todos inferiores a 200. Portanto, a média é inferior a 200, e a soma é inferior a 1.000. Alternativamente, o cálculo poderia ser: $221 + 131 + 136 + 120 + 57 = 665 < 1.000$.

Alternativa e: incorreta. Entre os anos apresentados, em 1909, 1979, 1980 e 1986, houve apenas 1 publicação em cada ano. Em relação ao ano de pico, 2009, houve um aumento de $\frac{221}{1} - 1 = 220 = 22.000\%$.

QUESTÃO 54

Em uma universidade recém-inaugurada, são oferecidos dois cursos, Engenharia Mecânica e Engenharia Eletrônica, e a possibilidade de duplo diploma. No primeiro ano dessa universidade, há 40 alunos matriculados; entre eles, 9 estão matriculados apenas em Eletrônica, e 21 apenas em Mecânica. Sabe-se que:

- dos matriculados em Eletrônica, todos gostam desse curso.
- dos matriculados em ambos os cursos, 2 gostam apenas de Eletrônica.
- dos matriculados em Mecânica, 6 não gostam do curso, e, desses 6, 3 gostam de Eletrônica.
- dos que gostam de ambos os cursos, 1 faz somente Eletrônica, e 4 estão matriculados apenas em Mecânica.

Entre os alunos da universidade que gostam de Mecânica, a quantidade que faz Eletrônica é igual a

- A** 4.
- B** 5.
- C** 6.
- D** 8.
- E** 9.

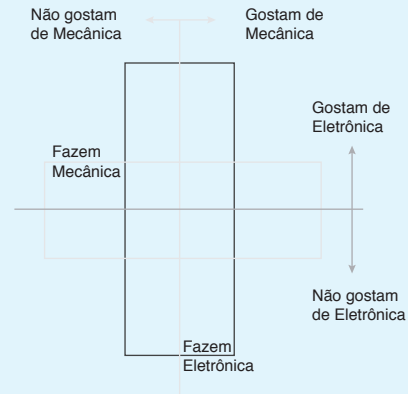
Resposta correta: E

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

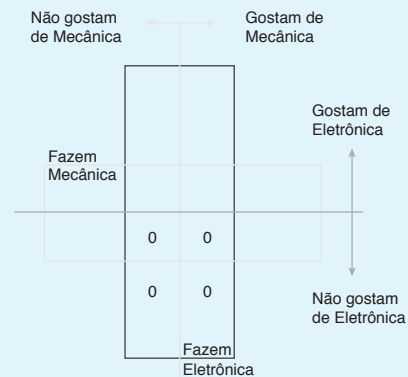
Habilidade: 3

A partir dos dados fornecidos no enunciado, é possível criar um diagrama que divide os alunos por cursos em que estão matriculados e por cursos de que gostam.

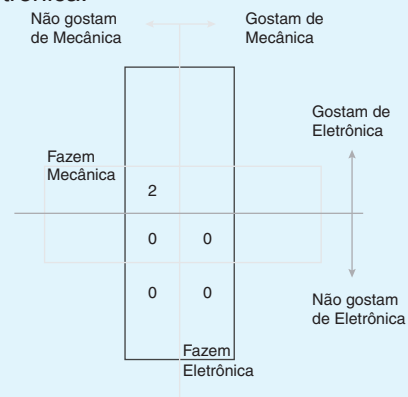


Esse diagrama pode ser preenchido da seguinte forma:

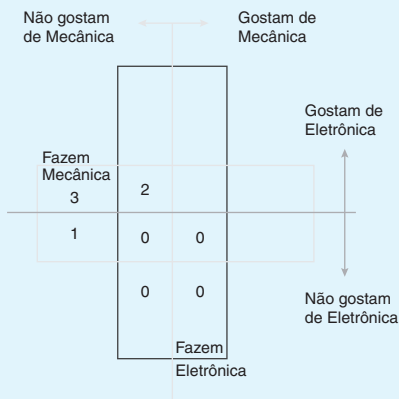
– Dos matriculados em Eletrônica, todos gostam desse curso.



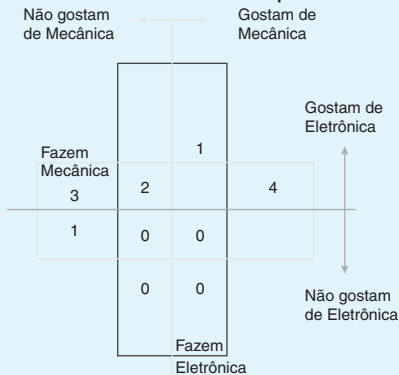
– Dos matriculados em ambos os cursos, 2 gostam apenas de Eletrônica.



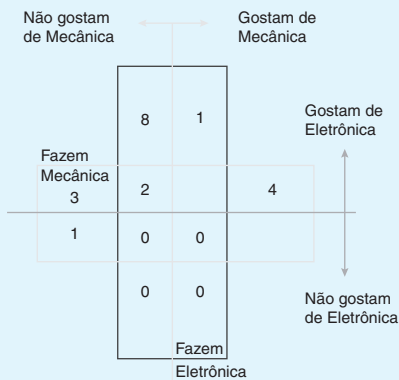
– Dos matriculados em Mecânica, 6 não gostam do curso, e, desses 6, 3 gostam de Eletrônica.



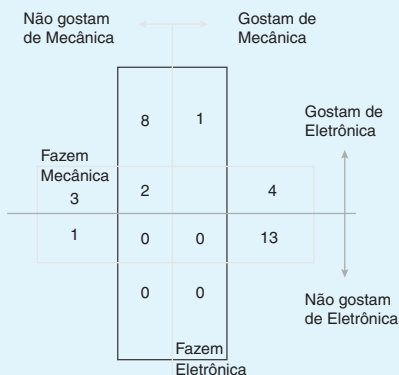
– Dos que gostam de ambos os cursos, 1 aluno faz somente Eletrônica, e 4 estão matriculados apenas em Mecânica.



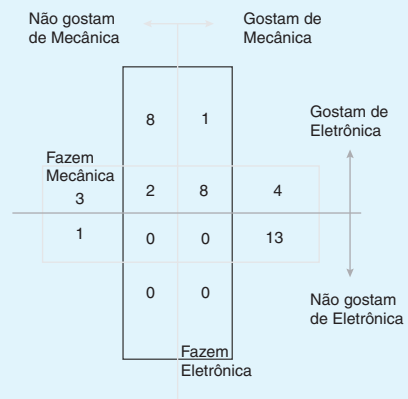
– 9 estão matriculados apenas em Eletrônica.



– 21 estão matriculados apenas em Mecânica.



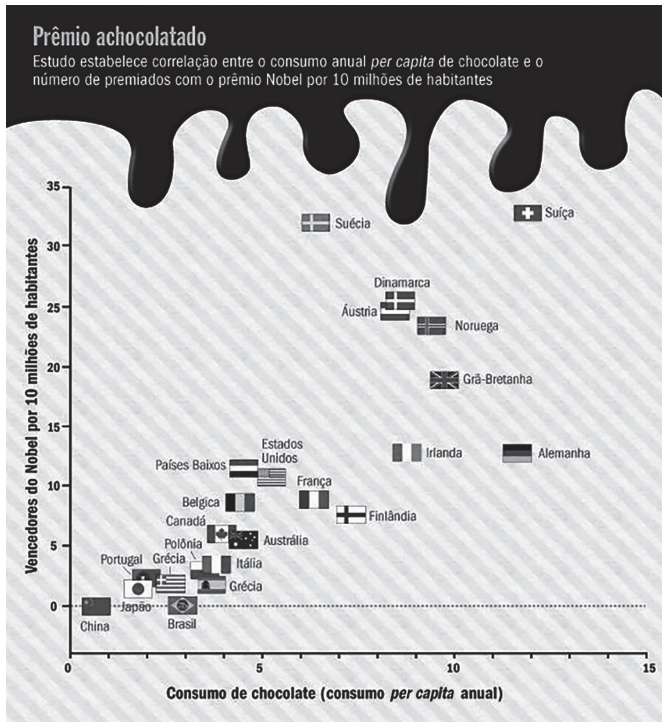
– há 40 alunos matriculados.



Portanto, dos que gostam de Mecânica, 9 fazem Eletrônica.

QUESTÃO 55

“O consumo de chocolate melhora a função cognitiva, condição *sine qua non* para ganhar o Prêmio Nobel, e está diretamente relacionado ao número de vencedores do prêmio em cada país. Ainda é preciso determinar se o consumo de chocolate é o mecanismo secreto para a associação observada”, conclui o doutor Franz Messerli.



Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/paises-que-consomem-mais-chocolate-tem-mais-vencedores-do-nobel-diz-estudo/>. Acesso em: 28 nov. 2015 (adaptado).

O gráfico acima apresenta uma correlação positiva entre o consumo de chocolate (em quilos) e a quantidade *per capita* de laureados do Prêmio Nobel por país, sem necessariamente indicar uma relação de causalidade. Com base nos dados fornecidos, é correto afirmar que

- A** entre os países apresentados onde o consumo de chocolate é mais elevado, a Alemanha possui a maior taxa de vencedores do Prêmio Nobel.
- B** a Suíça e a Suécia possuem aproximadamente o mesmo consumo de chocolate per capita, porém a Suíça apresenta uma taxa consideravelmente maior de laureados.
- C** a França possui maior taxa de consumo de chocolate e menor taxa de laureados que os Estados Unidos, reforçando a tendência geral apontada pelo gráfico.
- D** entre os dois países apresentados com o menor número de laureados *per capita*, o Brasil é o que possui a maior taxa de consumo de chocolate.
- E** entre os países apresentados, a relação entre vencedores do Prêmio Nobel e consumo de chocolate *per capita* é maior na Suíça.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidades: 24 e 25

Entre os dois países com menor taxa de laureados (Brasil e China), o Brasil é o que possui a maior taxa de consumo de chocolate.

Alternativa a: incorreta. Suíça e Alemanha apresentam os índices mais elevados de consumo de chocolate, porém a Suíça possui uma taxa maior de vencedores.

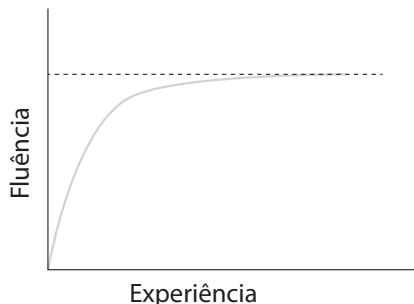
Alternativa b: incorreta. O consumo de chocolate na Suíça é quase o dobro do consumo na Suécia, no entanto a taxa de laureados nesses países é próxima.

Alternativa c: incorreta. A França possui menor taxa de laureados, apesar de apresentar um maior consumo de chocolate que os EUA, contrariando a tendência geral apontada pelo gráfico: uma correlação positiva entre consumo de chocolate e vencedores do Prêmio Nobel.

Alternativa e: incorreta. A relação entre vencedores do Nobel e consumo de chocolate é maior na Suécia do que na Suíça; ambos possuem semelhantes taxas de laureados, porém o consumo de chocolate é consideravelmente menor na Suécia.

QUESTÃO 56
A curva de aprendizado

A maioria das pessoas espera que sua jornada no aprendizado de idiomas (ou qualquer outro assunto) seja linear, tranquila e constante em seus passos. Entretanto não é isto que acontece. Quando começamos a aprender algo, é comum vermos grandes progressos no início, já que partimos de um estado inicial completamente vazio, ou quase isto, nesta determinada área e qualquer nova informação fará muita diferença.



Disponível em: <http://peregrinopoliglota.com/motivacao-enquanto-aprende/>.
 Acesso em: 26 nov. 2015 (adaptado).

A curva de aprendizado apresentada no gráfico é uma função $\mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$

- A** sobrejetora.
- B** constante.
- C** periódica.
- D** crescente.
- E** decrescente.

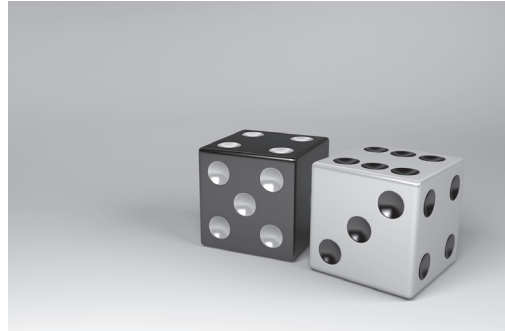
Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias
 Competências: 5 e 6
 Habilidades: 20, 24 e 25

A função apresentada é crescente.
 Alternativa a: incorreta. O conjunto imagem da função é limitado pela assíntota tracejada.
 Alternativa b: incorreta. A função assume os valores entre o zero e a assíntota tracejada.
 Alternativa c: incorreta. Não há um período se repetindo na função.
 Alternativa e: incorreta. A função apresentada é crescente.

QUESTÃO 57

Pedro se divertia com um jogo e, em uma etapa, precisava jogar dois dados – um preto e um branco – a fim de definir os próximos passos do jogo. Os dados são cúbicos, como mostra a figura abaixo, e as faces de cada um deles numeradas de 1 a 6.



Disponível em: <https://henriquedias.com/personal/technology-good-bad/>.
 Acesso em: 20 nov. 2015.

O conjunto dos possíveis resultados obtidos pelos dados preto e branco possui cardinalidade

- A** 6.
- B** 12.
- C** 18.
- D** 36.
- E** 60.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias
 Competência: 1
 Habilidades: 2 e 3

O conjunto dos possíveis resultados obtidos pelo dado branco é: $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.
 O conjunto dos possíveis resultados obtidos pelo dado preto também é: $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.
 O conjunto dos possíveis resultados é dado pelo produto cartesiano entre eles:
 $B \times P = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), \dots, (5, 5), (5, 6), (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)\}$
 Assim, esse conjunto possui cardinalidade $6 \cdot 6 = 36$.

QUESTÃO 58

Para abrir uma nova lanchonete em uma escola, realizou-se uma pesquisa entre os estudantes para saber quais eram os seus lanches preferidos. Essa pesquisa indagou a preferência dos alunos entre três tipos de lanche: chocolate, *pizza* e pastel. Entretanto, alguns resultados foram perdidos, e a dona da lanchonete, Lúcia, queria saber quantos alunos, no mínimo, gostavam dos três tipos de lanche, para decidir se compensaria colocar ou não esses três produtos à venda. Os resultados que ela possuía são mostrados na tabela abaixo:

Tipo de lanche	Porcentagem dos alunos que gostam
Chocolate	82%
<i>Pizza</i>	78%
Pastel	75%

A partir desses dados, Lúcia pode concluir que a porcentagem mínima de alunos que gostam dos três produtos é de

- A 35%. C 45%. E 60%.
 B 40%. D 50%.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 3

Habilidade: 12

Sabe-se que:

$$\begin{cases} n(\text{Chocolate}) + n(\overline{\text{Chocolate}}) = 100\% \\ n(\text{Pizza}) + n(\overline{\text{Pizza}}) = 100\% \\ n(\text{Pastel}) + n(\overline{\text{Pastel}}) = 100\% \end{cases}$$

Então:

$$n(\text{Chocolate}) + n(\overline{\text{Chocolate}}) + n(\text{Pizza}) + n(\overline{\text{Pizza}}) + n(\text{Pastel}) + n(\overline{\text{Pastel}}) = 300\%$$

Do enunciado, sabemos que:

$$\begin{cases} n(\text{Chocolate}) \geq 82\% \\ n(\text{Pizza}) \geq 78\% \\ n(\text{Pastel}) \geq 75\% \end{cases}$$

Então, $n(\text{Chocolate}) + n(\text{Pizza}) + n(\text{Pastel}) \geq 235\%$.

Logo: $n(\overline{\text{Chocolate}}) + n(\overline{\text{Pizza}}) + n(\overline{\text{Pastel}}) \leq 65\%$.

$$n(\text{Chocolate} \cap \text{Pizza} \cap \text{Pastel}) + n(\overline{\text{Chocolate} \cap \text{Pizza} \cap \text{Pastel}}) = 100\%$$

$$n(\text{Chocolate} \cap \text{Pizza} \cap \text{Pastel}) + n(\overline{\text{Chocolate}} \cup \overline{\text{Pizza}} \cup \overline{\text{Pastel}}) = 100\%$$

$$n(\text{Chocolate} \cap \text{Pizza} \cap \text{Pastel}) + n(\overline{\text{Chocolate}}) + n(\overline{\text{Pizza}}) + n(\overline{\text{Pastel}}) \geq 100\%$$

$$n(\text{Chocolate} \cap \text{Pizza} \cap \text{Pastel}) \geq 35\%$$

QUESTÃO 59

Após uma aula sobre funções, Pedro começou a repensar cada um dos seus conceitos matemáticos como funções. Lembrou-se de suas aulas sobre divisores de um número e resolveu pensar na função $f: \mathbb{N}^* \rightarrow \mathbb{N}^*$, que a cada número natural não nulo associa o seu número de divisores positivos. A partir dessas aulas, Pedro formulou diversas hipóteses; entre elas, uma afirmação correta sobre a função f é que

- A f é crescente em todo o seu domínio.
 B f é decrescente em todo o seu domínio.
 C f é periódica em todo o seu domínio.
 D existe n no domínio, tal que $f(n) = n$.
 E f é bijetora.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 4

Habilidade: 16

$$f(1) = 1 \text{ e } f(2) = 2.$$

Alternativa a: incorreta. $f(5) = 2 < f(4) = 3$.

Alternativa b: incorreta. $f(3) = 2 < f(4) = 3$.

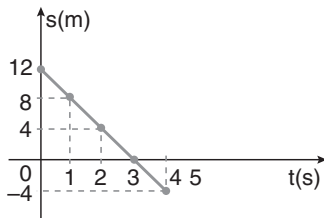
Alternativa c: incorreta. Se f possuísse período k , deveríamos ter $f(k) = f(2k)$, o que é impossível para $k > 0$. De fato, $2k$ possui todos os divisores de k e pelo menos mais um, o próprio $2k$.

Alternativa e: incorreta. $f(2) = f(3) = 2$.

QUESTÃO 60

Gustavo e Aline estavam estudando para a prova de Física do Enem, quando se depararam com a seguinte questão de cinemática:

Para um ponto material em movimento uniforme, a dependência temporal de sua posição s é representada no gráfico abaixo:



Gustavo não se lembrava muito bem da equação geral do movimento, mas Aline disse que se lembrava da seguinte fórmula que seu professor havia lhe ensinado:

$$s(t) = s_0 + vt + \frac{at^2}{2}$$

Porém, ela não tinha certeza se era a equação correta para aquele movimento ("pois eram muitas fórmulas", dizia ela). Como Gustavo gostava mais de Matemática, ele resolveu verificar, segundo o gráfico, quais eram os coeficientes s_0 , v e a . Após alguns cálculos, ele pôde concluir que

- A $s_0 = 12$, $v = -4$, $a = 0$. D $s_0 = 4$, $v = 4$, $a = -1$.
 B $s_0 = 10$, $v = 2$, $a = 1$. E $s_0 = -4$, $v = 2$, $a = 0$.
 C $s_0 = 8$, $v = -1$, $a = 0$.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 4

Habilidade: 16

Inicialmente, pode-se constatar que o gráfico é de uma função afim (1º grau) e que, portanto, seu coeficiente quadrático é igual a zero, ou seja, $a = 0$.

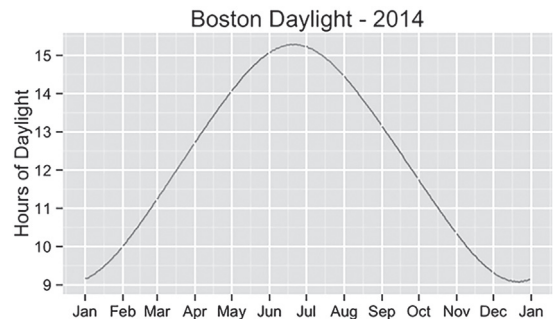
Em seguida, pode-se encontrar o coeficiente linear $s_0 = 12$ pelo ponto de interseção entre a reta e o eixo das ordenadas ($t = 0$).

Por fim, para encontrar o coeficiente angular, pode-se tomar o ponto $t = 3$, em que $s(3) = 0$:

$$s(3) = 12 + v \cdot 3 = 0 \Rightarrow v = -4$$

QUESTÃO 61

A variação da duração do dia ao longo do ano é um fenômeno que não é acentuado nos países tropicais, mas é notório em latitudes distantes da Linha do Equador. A função data $\rightarrow [0, 24]$ h, definida como a duração, em horas, da presença de luz solar, foi representada abaixo para um período de um ano na cidade de Boston, nos EUA.



Disponível em: <http://jdober.es/blog/90-percent/>.
 Acesso em: 29 nov. 2015 (adaptado).

A duração do dia em função do tempo para a cidade de Boston pode ser descrita como uma função

- A crescente. D sobrejetora.
 B decrescente. E periódica.
 C injetora.

Resposta correta: E

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidades: 24 e 26

A função da duração do dia é periódica, e o período de 12 meses foi representado no gráfico. A cada ano, as estações repetirão o padrão mostrado.

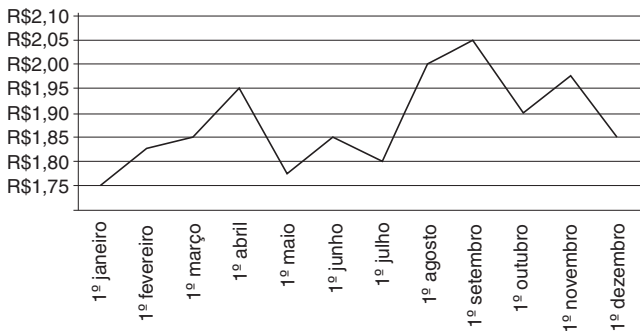
Alternativas a e b: incorretas. A função não é crescente nem decrescente.

Alternativa c: incorreta. A duração dos dias se repetiu ano a ano. Além disso, com exceção dos pontos de solstício (máximo e mínimo), cada duração ocorrerá duas vezes em um mesmo ano.

Alternativa d: incorreta. Para a cidade de Boston, a função não assume valores abaixo de 9h nem acima de 15,5h.

QUESTÃO 64

O gráfico a seguir mostra a cotação de uma moeda fictícia, o glubber, durante o ano de 2015.



Glauber comprou 100 glubber no dia 1º de março, vendeu 40 glubbers no dia 1º de julho e vendeu os 60 glubbers restantes no dia 1º de agosto, sendo que todas as operações foram feitas de acordo com a cotação indicada no gráfico. Dessa forma, Glauber

- A** teve um prejuízo de R\$ 7,00.
- B** teve um lucro de R\$ 13,00.
- C** não teve lucro nem prejuízo.
- D** teve um lucro de R\$ 7,00.
- E** teve um prejuízo de R\$ 13,00.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 26

Observando o gráfico, vemos que:

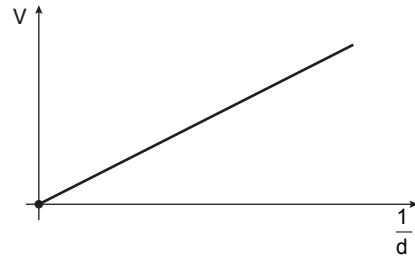
- No dia 1º de março, um glubber custava R\$ 1,85.
- No dia 1º de julho, um glubber custava R\$ 1,80.
- No dia 1º de agosto, um glubber custava R\$ 2,00.

Glauber teve, então, um lucro de:

$$-100 \cdot 1,85 + 40 \cdot 1,80 + 60 \cdot 2,00 = -185,00 + 72,00 + 120,00 = -185,00 + 192,00 = 7,00$$

QUESTÃO 65

O gráfico a seguir mostra o potencial elétrico (V) causado por uma carga pontual positiva em função do inverso da distância dessa carga ao ponto considerado $\left(\frac{1}{d}\right)$.



Analisando o gráfico, pode-se afirmar que o potencial elétrico

- A** em um ponto é uma função linear da distância entre o ponto considerado e a carga.
- B** em um ponto é uma função quadrática da distância entre o ponto considerado e a carga.
- C** gerado em um ponto distante de 2 cm da carga é o dobro do potencial gerado em um ponto a 1 cm de distância da carga.
- D** gerado em um ponto distante de 4 cm da carga é a metade do potencial gerado em um ponto a 2 cm de distância da carga.
- E** gerado em um ponto distante de 9 cm da carga é o dobro do potencial gerado em um ponto a 3 cm de distância da carga.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 6

Habilidade: 26

$$V(4) = \frac{A}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{A}{2} = \frac{1}{2} \cdot V(2)$$

Analisando o gráfico, percebe-se que a função potencial

elétrico pode ser escrita como $V(d) = \frac{A}{d}$, em que $A > 0$ é uma constante e d é a distância entre o ponto no qual se calcula o potencial e a carga elétrica que o causa. Assim:

Alternativas a e b: incorretas. O potencial elétrico tem uma dependência em $\frac{1}{d}$.

Alternativa c: incorreta. $V(2) = \frac{A}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{A}{1} = \frac{1}{2} \cdot V(1)$.

Alternativa e: incorreta. $V(9) = \frac{A}{9} = \frac{1}{3} \cdot \frac{A}{3} = \frac{1}{3} \cdot V(3)$.

QUESTÃO 66

O Sol é o centro do nosso Sistema Solar e é a estrela mais próxima do nosso planeta. Sua massa é aproximadamente 332.900 vezes maior que a da Terra, que é de aproximadamente $60 \cdot 10^{24}$ hectogramas (hg). A massa do Sol é de

- A** $19.974.000 \cdot 10^{14}$ kg
- B** $19.974.000 \cdot 10^{24}$ kg
- C** $19.974 \cdot 10^{26}$ kg
- D** $199.740 \cdot 10^{16}$ kg
- E** $1.997.400 \cdot 10^{19}$ kg

Resposta correta: C

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidades: 1, 3 e 4

Sabendo que a massa do Sol é 332.900 vezes maior que a massa da Terra, tem-se:

$$m_s = 332.900 \cdot m_T$$

$$m_s = 332.900 \cdot 60 \cdot 10^{24}$$

$$m_s = 19.974.000 \cdot 10^{24} \text{ hectogramas (hg)}$$

Agora, é necessário transformar a medida para quilogramas:

$$1 \text{ kg} \text{ --- } 10 \text{ hg}$$

$$x \text{ --- } 19.974.000 \cdot 10^{24} \text{ hg}$$

$$19.974.000 \cdot 10^{24} = 10 \cdot x$$

$$\frac{19.974.000 \cdot 10^{24}}{10} = x$$

Assim, $x = 19.974.000 \cdot 10^{23}$ kg, que é o mesmo que $x = 19.974 \cdot 10^{26}$ kg.

QUESTÃO 67**A era do Zettabyte – Tendências e análises**

O tráfego mundial de rede ultrapassará a barreira do *zettabyte* (2^{10} *exabytes*) ao ano até o final de 2016 e alcançará 2 *zettabytes* por ano até 2019.

Cisco. Rocha, I. C. (Trad.). Disponível em: www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/VNI_Hyperconnectivity_WP.html. Acesso em: 17 dez. 2015.

Sabendo-se que um *zettabyte* corresponde a 2^{70} *bytes* e que um *terabyte* corresponde a 2^{40} *bytes*, o número de discos de armazenamento de 1 *terabyte* necessários para armazenar 2 *zettabytes* de informação é

- A** 2^{32} .
- B** 2^{31} .
- C** 2^{30} .
- D** 2^{29} .
- E** 2^{28} .

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias

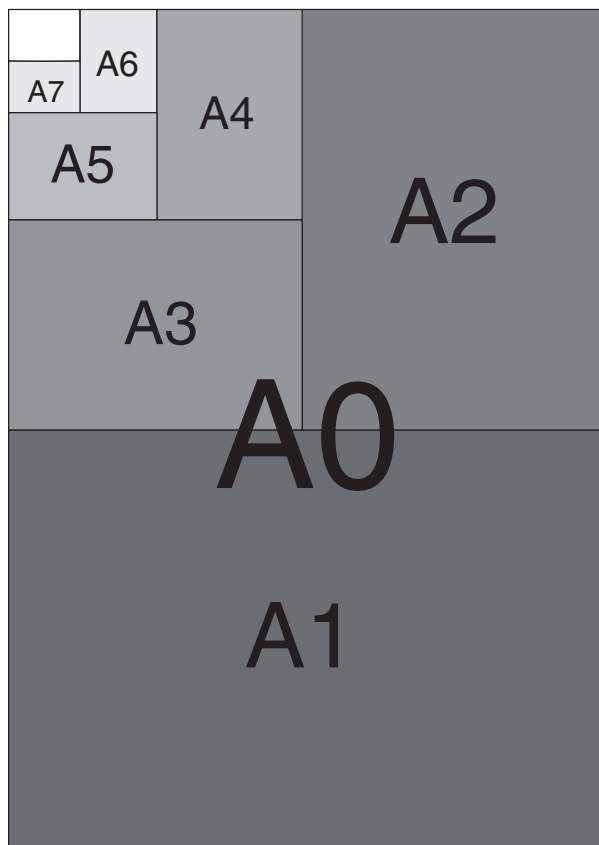
Competência: 1

Habilidade: 3

2 *zettabytes* correspondem a $2 \cdot 2^{70} = 2^{71}$ *bytes*. Cada disco de armazenamento possui 1 *terabyte*, ou seja, são 2^{40} *bytes*/disco. Logo, o número de discos necessários será $\frac{2^{71} \text{ (bytes)}}{2^{40} \text{ (bytes/disco)}} = 2^{71-40} = 2^{31}$.

QUESTÃO 68

A folha A0 tem o dobro da área da A1, a qual tem o dobro da área da A2, a folha A2 tem o dobro da área da A3, já esta tem o dobro da área da A4, e assim sucessivamente, conforme mostrado na figura a seguir:



Logo, a folha A100, se existisse, corresponderia, em área, a

- A** 2^{-49} da folha A1.
- B** 2^{-50} da folha A1.
- C** 2^{-51} da folha A1.
- D** 2^{-99} da folha A1.
- E** 2^{-100} da folha A1.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Uma folha A2 tem metade da área da folha A1, logo:
 $A_2 = 2^{-1} \cdot A_1$.

Uma folha A3 tem metade da área da folha A2, logo:
 $A_3 = 2^{-1} \cdot A_2 = 2^{-1} \cdot 2^{-1} \cdot A_1 = 2^{-2} \cdot A_1$.

Uma folha A4 tem metade da área da folha A3, logo:
 $A_4 = 2^{-1} \cdot A_3 = 2^{-1} \cdot 2^{-2} \cdot A_1 = 2^{-3} \cdot A_1$.

Portanto, uma folha $A_{100} = 2^{-100+1} \cdot A_1 = 2^{-99} \cdot A_1$.

QUESTÃO 69

Tanto o diâmetro interno de uma porca quanto o diâmetro externo dos parafusos são chamados de bitola e costumam ser apresentados como frações de polegadas. A tabela a seguir apresenta os valores das bitolas de algumas porcas e alguns parafusos produzidos por uma empresa.



Código	Bitola (em polegadas)
2 TX-S	1/8
3 TX-S	3/16
4 TX-S	1/4
5 TX-S	5/16
6 TX-S	3/8
8 TX-S	1/2
10 TX-S	5/8
12 TX-S	3/4
14 TX-S	7/8
16 TX-S	1
20 TX-S	1 1/4
24 TX-S	1 1/2
32 TX-S	2

Sabendo que 1 polegada equivale a 2,54 centímetros, pode-se estimar corretamente a diferença entre os diâmetros internos das porcas de códigos 20 TX-S e 5 TX-S que são produzidas por essa empresa em, aproximadamente,

- A** 24 mm.
- B** 30 mm.
- C** 35 mm.
- D** 42 mm.
- E** 54 mm.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 1

De acordo com os dados da tabela, a diferença das bitolas em fração de polegadas é dada por:

$$1\frac{1}{4} - \frac{5}{16} = \frac{5}{4} - \frac{5}{16} = \frac{15}{16}$$

Logo, a diferença em mm é:

$$\frac{15}{16} \cdot 25,4 \text{ mm} \cong 24 \text{ mm}$$

QUESTÃO 70

Um professor de Matemática propôs o seguinte desafio a seus alunos:

A qual conjunto numérico pertence o número $\left(\frac{1}{\sqrt{3}-2} - \frac{1}{\sqrt{3}+2}\right)$?

João, um prodigioso discente, respondeu apropriadamente que o número em questão pertence ao conjunto dos números

- A** naturais. **D** irracionais positivos.
B inteiros positivos. **E** irracionais negativos.
C inteiros negativos.

Resposta correta: C

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Racionalizando o primeiro e o segundo termo, obtemos:

$$\frac{1}{\sqrt{3}-2} - \frac{1}{\sqrt{3}+2} = \frac{1}{\sqrt{3}-2} \cdot \frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}+2} - \frac{1}{\sqrt{3}+2} \cdot \frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}-2} =$$

$$= \frac{\sqrt{3}+2}{3-4} - \frac{\sqrt{3}-2}{3-4} = \frac{\sqrt{3}+2-\sqrt{3}+2}{-1} = \frac{4}{-1} = -4$$

Portanto, o número $\left(\frac{1}{\sqrt{3}-2} - \frac{1}{\sqrt{3}+2}\right)$ pertence ao conjunto dos números inteiros negativos.

QUESTÃO 71

Em uma revista de passatempo, havia um problema de lógica em que a terceira coluna é afetada pelas duas anteriores, conforme mostrado a seguir:

131	13	1
189	17	2
231	19	3
300	23	☺

O número faltante indicado no quadro é

- A** 1. **C** 3. **E** 5.
B 2. **D** 4.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 2

Nota-se que, para cada linha, o número que aparece na terceira coluna corresponde ao resto da divisão dos números da primeira e segunda colunas, pois:

- $131 : 13 = 10$ e resto 1
- $189 : 17 = 11$ e resto 2
- $231 : 19 = 12$ e resto 3

Assim:

$300 : 23 = 13$ e resto 1

Portanto: ☺ = 1

QUESTÃO 72

Joana tinha um diário no qual escrevia de forma cifrada. Para cada letra do alfabeto, composto de 26 letras, ela cifrava da seguinte forma:

- As letras recebiam um valor numérico:
 - A = 1, B = 2, C = 3, D = 4, E = 5, F = 6, G = 7, H = 8, I = 9, J = 10, K = 11, L = 12, M = 13, N = 14, O = 15, P = 16, Q = 17, R = 18, S = 19, T = 20, U = 21, V = 22, W = 23, X = 24, Y = 25 e Z = 26
- Para cada letra, multiplicava-se o valor numérico associado por 3 e somava-se 5 ao resultado.
 - Se o resultado fosse menor ou igual a 26, tomava-se a letra associada a esse valor
 - Se o resultado fosse maior que 26, tomava-se o resto da divisão desse valor por 26 e a letra associada a esse resto.
- Por exemplo: A letra T = 20 cifrada vira M = 13.

Em um certo dia, Joana escreveu em seu diário a cifra “WFE AGXSH CXIT”, que quer dizer

- Ⓐ “SEM PROVA HOJE”.
- Ⓑ “TEM PROVA HOJE”.
- Ⓒ “FOI PROVA HOJE”.
- Ⓓ “FIZ PROVA HOJE”.
- Ⓔ “BOA PROVA HOJE”.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Para cifrar a letra, toma-se seu número correspondente (N), multiplica-se por 3 e soma-se 5, logo $x = 3 \cdot N + 5$. Caso $x > 26$, consideramos o resto da divisão de x por 26. Assim, para decifrar x , basta subtrair 5 e dividir a diferença por 3, ou seja, $N = \frac{(x - 5)}{3}$. Porém, caso $(x - 5)$ não seja divisível por 3, significa que x é maior que 26 e, assim,

é preciso somar 26 a x tantas vezes quanto for necessário para que haja divisibilidade, ou seja, $N = \frac{[(x + 26 \cdot k) - 5]}{3}$, em que k é a quantidade de acréscimos do número 26.

Letra	Valor	Decifração	Resultado	Letra	Observação
W	23	$[(23 + 26 \cdot 0) - 5] \div 3$	6	F	Houve divisibilidade sem acréscimos de 26.
F	6	$[(6 + 26 \cdot 1) - 5] \div 3$	9	I	Houve divisibilidade com 1 acréscimo.
E	5	$[(5 + 26 \cdot 3) - 5] \div 3$	26	Z	Houve divisibilidade com 3 acréscimos.
A	1	$[(1 + 26 \cdot 2) - 5] \div 3$	16	P	Houve divisibilidade com 2 acréscimos.
G	7	$[(7 + 26 \cdot 2) - 5] \div 3$	18	R	Houve divisibilidade com 2 acréscimos.
X	24	$[(24 + 26 \cdot 1) - 5] \div 3$	15	O	Houve divisibilidade com 1 acréscimo.
S	19	$[(19 + 26 \cdot 2) - 5] \div 3$	22	V	Houve divisibilidade com 2 acréscimos.
H	8	$[(8 + 26 \cdot 0) - 5] \div 3$	1	A	Houve divisibilidade sem acréscimos de 26.
C	3	$[(3 + 26 \cdot 1) - 5] \div 3$	8	H	Houve divisibilidade com 1 acréscimo.
X	24	REPETIDO	15	O	REPETIDO
I	9	$[(9 + 26 \cdot 1) - 5] \div 3$	10	J	Houve divisibilidade com 1 acréscimo.
T	20	$[(20 + 26 \cdot 0) - 5] \div 3$	5	E	Houve divisibilidade sem acréscimos de 26.

Note que bastava decifrar as duas primeiras letras para encontrar a resposta.

QUESTÃO 73

Em certo trecho de uma avenida, há três semáforos. O primeiro abre a cada 30 segundos; o segundo, a cada 50 segundos; e o terceiro, a cada 1 min. Em um dado momento do dia, os três semáforos abrem exatamente juntos, o que irá acontecer, novamente, a cada

- A** 3 minutos.
- B** 5 minutos.
- C** 7 minutos.
- D** 9 minutos.
- E** 10 minutos.

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

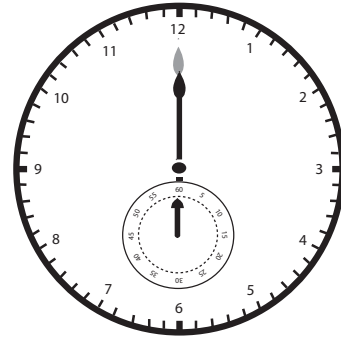
Habilidade: 3

Os semáforos abrem a cada 30, 50 e 60 segundos, respectivamente, logo tornarão a abrir no próximo múltiplo comum a esses três números. Portanto:

- $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$
 - $50 = 2 \cdot 5^2$
 - $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
- $\text{MMC}(30, 50, 60) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 = 300 \text{ segundos} = 5 \text{ minutos}$

QUESTÃO 74

Um relógio “inteligente” tem dois mostradores: um maior, que contém o ponteiro das horas e o dos minutos, e outro menor, que contém apenas o ponteiro dos segundos. Em um dado momento, todos os ponteiros estavam alinhados conforme ilustrado na figura a seguir:



Esse relógio, porém, estava desregulado, de forma que os ponteiros das horas, dos minutos e dos segundos completavam uma volta, respectivamente, a cada 715 minutos, 60 minutos e 1 minuto. Assim, os ponteiros se alinhavam, como mostrado na figura, a cada

- A** 12 horas.
- B** 24 horas.
- C** 69 horas.
- D** 143 horas.
- E** 158 horas.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Para indicar o próximo alinhamento, basta determinar o MMC (mínimo múltiplo comum) desses números.

	Fatores primos
715	$5 \cdot 11 \cdot 13$
60	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$
MMC	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 13$ minutos
Convertendo em horas	$\frac{2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 13}{60} = 11 \cdot 13 = 143$ horas

QUESTÃO 75

Para o Halloween, um casal comprou 65 balas, 26 chocolates e 52 pirulitos e dividiu-os em pacotes de forma a obter a máxima quantidade de pacotes com as mesmas quantidades de cada doce. Assim, ao dar um pacote de doces por criança, o casal evitou travessuras de

- A** 13 crianças.
- B** 15 crianças.
- C** 18 crianças.
- D** 21 crianças.
- E** 25 crianças.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Para obter a máxima quantidade de pacotes com a mesma quantidade de cada doce, basta determinar o máximo divisor comum (MDC) que divide cada quantidade.

Item	Quantidade	Fatores primos
Bala	65	$5 \cdot 13$
Chocolate	26	$2 \cdot 13$
Pirulito	52	$2^2 \cdot 13$
	MDC	13

Assim, o casal formou 13 pacotes com 5 balas, 2 chocolates e 4 pirulitos cada um.

QUESTÃO 76**Os planetas principais do Sistema Solar**

O Sistema Solar é constituído por oito planetas principais, que são: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Também é constituído por cinco planetas anões: Plutão, Ceres, Éris, Makemake e Haumea.

Urano

O primeiro dos planetas descobertos na época moderna só é visível à vista desarmada em condições especialmente favoráveis. Situado a uma distância média do Sol de 2.871 milhões de quilômetros, demora 84 anos para descrever uma volta completa em volta do astro.

É um planeta singular, cujo eixo de rotação coincide praticamente com o plano orbital. Com o raio equatorial de 25.559 km e a massa equivalente a 14,5 massas terrestres, o planeta Urano pode considerar-se irmão gêmeo do longínquo Netuno. A coloração verde-azulada da atmosfera deve-se à abundância de metano gasoso (2% das moléculas) que absorve a luz do Sol. Além disso, o composto condensa-se a altitudes bastante elevadas e forma uma camada de nuvens.

Netuno

A órbita de Netuno situa-se a uma distância de 4.497 milhões de quilômetros do Sol e para completar uma volta necessita de 165 anos. [...] O planeta possui uma massa 17 vezes superior à da Terra, e uma densidade média igual a 1,64 vezes a da água. Como todos os gigantes gasosos, não apresenta uma separação nítida entre uma atmosfera gasosa e uma superfície sólida, pelo que se define convencionalmente como nível zero, o correspondente à pressão de 1 bar.

A sua atmosfera é constituída, basicamente, por hidrogênio e hélio, com uma pequena percentagem de metano. Este último composto, que absorve a luz vermelha procedente do Sol, confere-lhe a coloração característica e influencia a meteorologia e a química do planeta.

Explicatorium. Disponível em: www.explicatorium.com/CFQ7-Os-planetas.php. Acesso em: 18 dez. 2015.

Com base no texto, Urano e Netuno completarão juntos uma volta em torno do Sol a cada

- A** 50 períodos orbitais de Urano.
- B** 55 períodos orbitais de Urano.
- C** 60 períodos orbitais de Urano.
- D** 65 períodos orbitais de Urano.
- E** 70 períodos orbitais de Urano.

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 3

Planeta	Período em anos	Fatores
Urano	84	$2^2 \cdot 3 \cdot 7$
Netuno	165	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 4.620$ anos
	MMC	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 4.620$ anos
	Convertendo para períodos de Urano	$\frac{4.620}{84} = 55$ períodos

QUESTÃO 77

Dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) baseados no PNAD 2012 (Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios) mostram que o número de jovens de 15 a 29 anos que não estudava nem trabalhava chegou a 9,6 milhões no país no ano de 2012, isto é, uma em cada cinco pessoas da respectiva faixa.

- 21,6% somente estudam.
- 13,6% deles trabalham e estudam.
- 58,8% trabalham.

IBGE. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/11/29/um-em-cada-cinco-jovens-de-15-a-29-anos-nao-estudando-nem-trabalha-diz-ibge.htm>. Acesso em: 18 dez. 2015 (adaptado).

A partir dos dados apresentados no texto, depreende-se que o percentual de jovens que somente trabalham e o de jovens que não trabalham nem estudam são, respectivamente, de

- A** 45,2% e 19,6%.
- B** 45,2% e 58,8%.
- C** 45,2% e 13,6%.
- D** 6,0% e 12,8%.
- E** 6,0% e 10%.

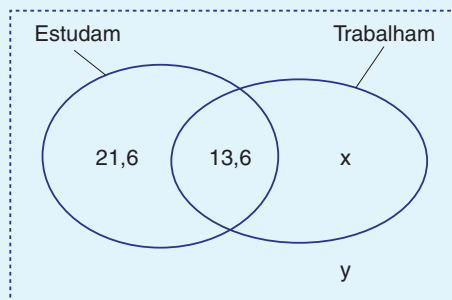
Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 1

Considere x o percentual dos jovens que só trabalham e y o dos que não trabalham nem estudam. Assim, pela teoria dos conjuntos:



É dado que 58,8% dos jovens trabalham, logo:
 $13,6\% + x = 58,8\% \Rightarrow x = 45,2\%$

A soma dos percentuais totaliza 100% dos jovens, logo:
 $21,6\% + 13,6\% + 45,2\% + y = 100\% \Rightarrow y = 19,6\%$

QUESTÃO 78

Em uma universidade, uma certa pesquisa acerca da preferência pelos consoles da última geração de videogames revelou que:

- 45% dos entrevistados não comprariam um aparelho da marca X.
- 10% dos entrevistados não comprariam um aparelho da marca P.
- 5% dos entrevistados não comprariam nenhum deles.

Portanto, o percentual de entrevistados que comprariam ambos os consoles é de

- A** 40%.
- B** 45%.
- C** 50%.
- D** 55%.
- E** 60%.

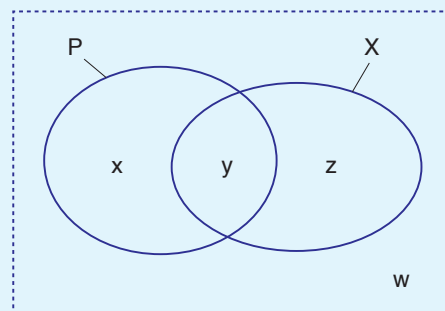
Resposta correta: C

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 1

Considere x a quantidade de pessoas que comprariam somente um aparelho P, z a quantidade dos que comprariam somente um aparelho X, y dos que comprariam ambos e w os que não comprariam nenhum dos dois. Aplicando a teoria dos conjuntos, temos:



Como 45% dos entrevistados não comprariam o aparelho X, $x + w = 45\%$.

Se 10% não comprariam o aparelho P, então $z + w = 10\%$. Finalmente, como 5% dos entrevistados não comprariam ambos os aparelhos, temos que $w = 5\%$.

Portanto, verificamos que $x = 40\%$ e $z = 5\%$. Assim:
 $x + y + z + w = 100\% \Leftrightarrow 40\% + y + 5\% + 5\% = 100\% \Rightarrow y = 50\%$

QUESTÃO 79

"É uma vergonha o índice de 1,7 livro por ano", diz ministro

Brasília – O ministro da Cultura, Juca Ferreira, classificou nesta terça-feira, 30, como “vergonha” o índice de leitura apresentado no país: 1,7 livro, em média, por ano. “É uma média que está abaixo de países vizinhos”, observou.

Além de lamentar a quantidade, o ministro fez uma referência à qualidade das obras escolhidas. “Muitos chegam à leitura pela periferia, com livros de autoajuda”, disse, durante a abertura do seminário internacional realizado para discutir uma proposta, em tramitação no Senado, para fixar o preço de livros recém-lançados no país.

[...]

Portal Exame, 1 jul. 2015. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/e-uma-vergonha-o-indice-de-1-7-livro-por-ano-diz-ministro>. Acesso em: 21 dez. 2015.

Mariana comprou uma centena de livros, doou três dúzias e leu o restante em duas décadas. Em relação ao índice de leitura dos brasileiros, Mariana leu, em média,

- A** 1,5 livro a mais por ano.
- B** 2,0 livros a mais por ano.
- C** 2,8 livros a mais por ano.
- D** 3,2 livros a mais por ano.
- E** 4,0 livros a mais por ano.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias
Competência: 1
Habilidade: 3

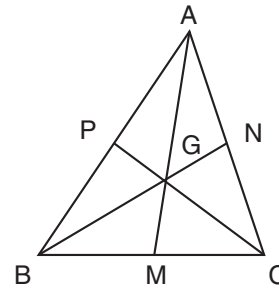
Mariana comprou 100 livros e doou $3 \cdot 12 = 36$, logo leu $100 - 36 = 64$ livros em duas décadas.

Portanto, Mariana leu $\frac{64}{20} = 3,2$ livros por ano.

Como o brasileiro lê, em média, 1,7 livro por ano, Mariana leu, em média, 1,5 livro a mais por ano.

QUESTÃO 80

Em uma festa repleta de surpresas matemáticas, João teve a incumbência de dividir uma *pizza* triangular, cuja borda forma um triângulo escaleno, em seis pedaços iguais. Então, ele se lembrou das aulas de geometria plana em que seu professor demonstrou que, traçando as três medianas de um triângulo, segmentos que unem cada vértice ao ponto médio do lado oposto, o triângulo ficava dividido em seis triângulos de áreas iguais e que, em cada mediana, o ponto G de cruzamento das medianas (o baricentro) dividia cada mediana na razão 2:1. João traçou a seguinte figura, representando a *pizza*:



Traçando um sistema de eixos cartesianos, com o eixo x passando pelo lado \overline{BC} e o ponto B na origem, João verificou imediatamente que as coordenadas dos pontos A e M eram, respectivamente, (3, 2) e (2, 0). Logo, as coordenadas do ponto G são

- A** $\left(\frac{5}{2}, 1\right)$.
- B** $\left(\frac{5}{3}, \frac{1}{3}\right)$.
- C** $\left(\frac{5}{3}, \frac{2}{3}\right)$.
- D** $\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{3}\right)$.
- E** $\left(1, \frac{5}{2}\right)$.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias
Competência: 2
Habilidades: 7 e 8

$$\frac{AG}{GM} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{x_G - 3}{2 - x_G} = \frac{2}{1} \Rightarrow x_G - 3 = 4 - 2x_G \Rightarrow x_G = \frac{7}{3}$$

$$\frac{y_G - 2}{0 - y_G} = \frac{2}{1} \Rightarrow y_G - 2 = -2y_G \Rightarrow y_G = \frac{2}{3}$$

Portanto, $G\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{3}\right)$.

QUESTÃO 81

Em uma rua retilínea, quatro casas, A, B, C e D, estão localizadas do mesmo lado dessa rua, de tal forma que os segmentos de reta \overline{AB} e \overline{AC} são consecutivos não adjacentes, D é o ponto médio do segmento de reta \overline{BC} , $AB = 250$ m, $BC = 100$ m e $AC < AB$. Logo, a distância entre as casas A e D é de

- A 200 m. D 300 m.
 B 250 m. E 350 m.
 C 275 m.

Resposta correta: A

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidade: 8



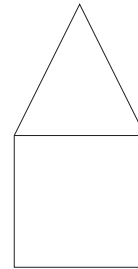
$$AC = AB - BC = 250 - 100 = 150 \text{ m}$$

$$AD = AC + CD = AC + \frac{BC}{2} = 150 + \frac{100}{2} = 150 + 50 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow AD = 200 \text{ m}$$

QUESTÃO 82

Para representar a frente de uma casa, Maria utilizou seis segmentos de reta, formando um quadrado e um triângulo, conforme ilustrado a seguir:



Em seguida, Maria resolveu pintar esses segmentos e, para isso, utilizou a seguinte regra: dois segmentos de reta consecutivos sempre devem ser pintados com cores diferentes. Se Maria cumpriu a regra utilizando o menor número de cores possível, ela fez uso de

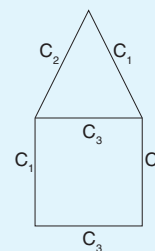
- A 2 cores. D 5 cores.
 B 3 cores. E 6 cores.
 C 4 cores.

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias

Competências: 1 e 2

Habilidades: 1 e 7



Maria precisou de apenas três cores: C_1 , C_2 e C_3 .

QUESTÃO 83

Observando as posições ocupadas pelos ponteiros das horas e dos minutos de um relógio, um aluno percebeu que eles se sobrepunham em intervalos regulares de tempo. Às 12h00 estavam sobrepostos e, a partir daí, voltavam a se sobrepor uma vez em cada intervalo: 13h00 às 14h00, 14h00 às 15h00 etc. Só não se sobrepunham entre 12h00 e 13h00 e entre 23h00 e 0h00. Considerando que o ponteiro dos minutos executa uma volta completa a cada hora, que o ponteiro das horas executa uma volta completa a cada 12h e que a primeira sobreposição ocorre às 12h00, eles estarão sobrepostos pela terceira vez, aproximadamente, às

- A** 13h5min27s. **D** 14h5min27s.
B 13h10min55s. **E** 14h10min55s.
C 13h15min.

Resposta correta: E

Matemática e suas Tecnologias

Competências: 1 e 2

Habilidades: 3 e 8

O ponteiro das horas se desloca 30° a cada hora, ou seja, $0,5$ grau por minuto.

O ponteiro dos minutos se desloca 360° a cada hora, isto é, 6 graus por minuto.

Partindo das 12h00, se o primeiro encontro dos ponteiros ocorre depois de T minutos, teremos:

$$6T - 0,5T = 360 \Rightarrow 5,5T = 360 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow T = \frac{360}{5,5} = \frac{720}{11} \text{ minutos ou } \frac{12}{11} \text{ horas}$$

Portanto, o terceiro encontro ocorrerá no instante:

$$12 + 2 \cdot \frac{12}{11} = 12 + \frac{24}{11} = 12 + 2 \frac{2}{11} = 12 + 2 + \frac{2}{11} =$$

$$= \left(14 + \frac{2}{11}\right) \text{ horas, ou, aproximadamente, } 14 \text{ horas, } 10 \text{ minutos e } 55 \text{ segundos.}$$

QUESTÃO 84

Seguindo as recomendações de um paisagista, um canteiro com a forma de um triângulo ABC acutângulo não isósceles deve ser dividido em duas regiões, ABM e ACM , também triangulares, por um segmento \overline{AM} , em que M é um ponto do lado \overline{BC} , com áreas proporcionais aos lados \overline{AB} e \overline{AC} , respectivamente. Para que isso seja possível, o segmento de reta \overline{AM} deve ser a

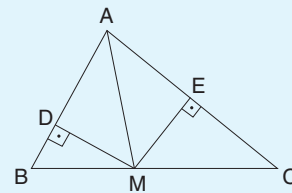
- A** mediana relativa ao lado \overline{BC} .
B altura relativa ao lado \overline{BC} .
C mediatriz do lado \overline{BC} .
D bissetriz do ângulo interno \hat{A} .
E mediana relativa ao ângulo \hat{B} .

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 7 e 8



Se os segmentos \overline{DM} e \overline{EM} são, respectivamente, as alturas relativas aos lados \overline{AB} , do triângulo ABM , e \overline{AC} , do triângulo ACM , então:

$$\text{Área}_{\Delta ABM} = \frac{AB \cdot DM}{2} \Rightarrow \frac{\text{Área}_{\Delta ABM}}{AB} = \frac{DM}{2} \text{ e}$$

$$\text{Área}_{\Delta ACM} = \frac{AC \cdot EM}{2} \Rightarrow \frac{\text{Área}_{\Delta ACM}}{AC} = \frac{EM}{2}$$

Como devemos ter $\frac{\text{Área}_{\Delta ABM}}{AB} = \frac{\text{Área}_{\Delta ACM}}{AC}$, infere-se

que $DM = EM$. Além disso, como o segmento \overline{AM} é a hipotenusa comum dos triângulos retângulos ADM e AEM , conclui-se também, pelo Teorema de Pitágoras, que $AD = AE$. Logo, os triângulos ADM e AEM são congruentes (caso lado-lado-lado). Portanto, $\hat{DAM} = \hat{EAM}$ (ângulos opostos aos catetos congruentes \overline{DM} e \overline{EM}), e, por isso, o segmento \overline{AM} é a bissetriz do ângulo interno \hat{A} .

QUESTÃO 85

Em uma gincana escolar de matemática, o tema escolhido em uma das etapas foi “ângulos”. Um dos grupos formulou para um segundo grupo a seguinte questão:

“Dois ângulos são complementares, e o menor deles mede 20° . Qual é a medida do suplemento do maior?”

Se o segundo grupo respondeu corretamente à questão, sua resposta foi

- A 160° . D 70° .
 B 110° . E 20° .
 C 90° .

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias
 Competências: 1 e 2
 Habilidades: 3 e 8

Se dois ângulos são complementares, então a soma de suas medidas é 90° . Como o menor deles mede 20° , a medida do maior é $90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$. A medida do suplemento de um ângulo de 70° é: $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$.

QUESTÃO 86

Embora seja comum utilizar como unidade de medida para ângulos o grau – que mede a abertura de um ângulo central de uma circunferência dividida em 360 ângulos centrais consecutivos e adjacentes iguais – e o radiano, que corresponde à abertura de um ângulo central que determina na circunferência um arco de comprimento igual ao seu raio –, as calculadoras ainda apresentam como terceira opção o grado, que é uma unidade pouco utilizada hoje em dia, mas que ainda aparece em algumas áreas, como na topografia. Esta última unidade corresponde à abertura de um ângulo central de uma circunferência dividida em 400 ângulos centrais iguais consecutivos e adjacentes. Sendo assim, a medida em grados (g) de um ângulo de 90° é

- A 9^g . D 100^g .
 B 10^g . E 110^g .
 C 90^g .

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias
 Competências: 1 e 2
 Habilidades: 3 e 7

$$\begin{array}{l}
 360^\circ \text{ ————— } 400^g \\
 90^\circ \text{ ————— } x
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 360^\circ \\ 90^\circ \end{array}} \right\} \Rightarrow \frac{360^\circ}{90^\circ} = \frac{400^g}{x} \Rightarrow x = \frac{90 \cdot 400}{360} = 100^g, \text{ ou seja, } 90^\circ \text{ correspondem a } 100 \text{ grados.}$$

QUESTÃO 87

Uma professora de Matemática dividiu a sala em grupos e deu, para cada grupo, um *kit* com cinco varetas de comprimentos diferentes: duas de 10 cm, duas de 15 cm e uma de 25 cm. A professora lançou o seguinte desafio: cada grupo deveria construir o maior número possível de triângulos diferentes usando três varetas inteiras e, após cada construção, deveria anotar o triângulo construído, podendo utilizar de novo as varetas para uma nova construção, se assim desejasse. Se um dos grupos conseguiu construir todos os triângulos que eram possíveis com as varetas disponíveis, o número de triângulos que esse grupo construiu foi

- A** 1. **C** 3. **E** 5.
B 2. **D** 4.

Resposta correta: C

Matemática e suas Tecnologias
Competências: 1 e 2
Habilidades: 3 e 7

Como não há três varetas de mesmo comprimento, os triângulos possíveis só podem ser isósceles ou escalenos. Considerando que, em cada caso, a medida do maior lado deve ser menor que a soma das medidas dos outros dois lados, existem as seguintes possibilidades: (10,10,15), (10,15,15) e (25,15,15). Portanto, podem ser construídos com as varetas disponíveis apenas três triângulos diferentes.

QUESTÃO 88

Medindo a distância entre três prédios de uma cidade, um topógrafo verificou que os edifícios Plaza Hotel e Martinópolis estão a 500 metros um do outro; e os edifícios Martinópolis e Jurubatuba, a 350 metros. Como é possível caminhar em linha reta do Edifício Plaza Hotel ao Edifício Jurubatuba, pode-se estimar que um pedestre teria que caminhar uma distância d tal que

- A** $100 \text{ m} \leq d \leq 400 \text{ m}$.
B $150 \text{ m} \leq d \leq 850 \text{ m}$.
C $425 \text{ m} \leq d \leq 850 \text{ m}$.
D $75 \text{ m} \leq d \leq 425 \text{ m}$.
E $150 \text{ m} \leq d \leq 425 \text{ m}$.

Resposta correta: B

Matemática e suas Tecnologias
Competências: 1 e 2
Habilidades: 3 e 8

A distância mínima (150 m) e a distância máxima (850 m) ocorreriam se os prédios estivessem alinhados. Em qualquer outro caso, teríamos os prédios ocupando vértices de um triângulo, logo valeria a desigualdade triangular $150 \text{ m} < d < 850 \text{ m}$, uma vez que $500 \text{ m} - 350 \text{ m} = 150 \text{ m}$ e $500 \text{ m} + 350 \text{ m} = 850 \text{ m}$.

QUESTÃO 89

Em uma aula de Desenho Geométrico, o professor propôs a seus alunos que construíssem um triângulo escaleno cujas medidas dos lados fossem números naturais e que um dos lados tivesse 3 cm e outro 10 cm.

João questionou o professor: – Qual deles, professor? Existem vários!

O professor respondeu: – Construam um de cada tipo, não importando a orientação no plano.

Se João cumpriu corretamente a tarefa, o número de triângulos que ele construiu foi

- A** 1. **C** 3. **E** 5.
B 2. **D** 4.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias
Competências: 1 e 2
Habilidades: 3, 7 e 8

Se os lados do triângulo escaleno medem 3 cm, 10 cm e x cm, pela condição de existência de triângulos, tem-se: $7 < x < 13$ e $x \neq 10$. Como x deve ser um número natural, são quatro as possíveis medidas do terceiro lado: 8 cm, 9 cm, 11 cm e 12 cm.

QUESTÃO 90

Em um triângulo ABC isósceles de lados $AB = 6$ cm e $AC = 16$ cm, há uma formiga que caminha por seus lados, saindo do vértice A, indo até o vértice B, seguindo até o vértice C e retornando diretamente ao vértice A. Quando chegar ao vértice A, a distância total percorrida pela formiga será de

- A 28 cm. C 32 cm. E 38 cm.
 B 30 cm. D 36 cm.

Resposta correta: **E**

Matemática e suas Tecnologias

Competências: 1 e 2

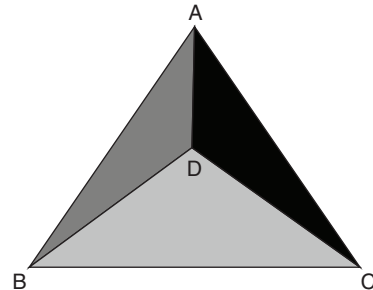
Habilidades: 3, 7 e 8

Sendo o triângulo ABC isósceles, há duas possibilidades para o lado \overline{BC} : $BC = 6$ cm ou $BC = 16$ cm.

Para $BC = 6$ cm, há $BC > AB + AC$, o que não é possível em um triângulo ABC. Logo, $BC = 16$ cm, pois satisfaz a desigualdade triangular $BC < AB + AC$. Desse modo, saindo de A, indo até B, depois até C e retornando ao vértice A, a distância percorrida pela formiga será de $6 + 16 + 16 = 38$ cm.

QUESTÃO 91

Para a construção de mosaicos, os artistas plásticos, em geral, partem de figuras geométricas básicas, como triângulos, quadrados, losangos etc., associando-as para criar padrões dos mais variados tipos. A figura a seguir mostra uma unidade básica para construir um mosaico:



Nessa unidade, os triângulos ABC e BCD são isósceles, sendo $AB = AC$ e $BD = CD$. Se as áreas dos triângulos ABD e BCD são, respectivamente, iguais a 3 m^2 e 4 m^2 , a área de um mosaico composto de quatro dessas unidades básicas é

- A 28 m^2 . D 40 m^2 .
 B 32 m^2 . E 44 m^2 .
 C 36 m^2 .

Resposta correta: **D**

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 7 e 8

Como os triângulos ABC e BCD são isósceles, temos: $\widehat{ABD} = \widehat{ABC} - \widehat{DBC} = \widehat{ACB} - \widehat{DCB} = \widehat{ACD}$, $AB = AC$ e $DB = DC$. Assim, os triângulos ABD e ACD são congruentes pelo caso LAL, logo possuem a mesma área.

A área total de cada unidade básica será:

$$A = 4 + 2 \cdot 3 = 10 \text{ m}^2$$

Como o mosaico tem quatro unidades básicas, sua área total será $A_{\text{total}} = 4 \cdot 10 = 40 \text{ m}^2$.

QUESTÃO 92

Brincando com triângulos isósceles (equiláteros ou não), Maria desenhou em seu caderno um triângulo equilátero ABC. A seguir, prolongou o lado \overline{AB} até obter o ponto D, tal que o vértice A fosse o ponto médio do segmento de reta \overline{BD} . Finalmente, ligou o ponto D ao vértice C, obtendo o triângulo BCD. Se Maria medisse com um transferidor os ângulos \widehat{CAD} e \widehat{BCD} , deveria obter, respectivamente,

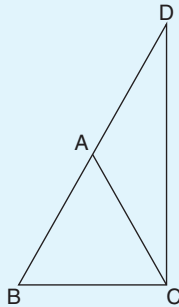
- A** 90° e 45° . **D** 120° e 90° .
B 120° e 30° . **E** 150° e 15° .
C 135° e $22,5^\circ$.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competências: 1 e 2

Habilidades: 3, 7 e 8



Como o vértice A é o ponto médio do segmento BD, então $AD = AB = AC$, logo o triângulo ACD é isósceles.

No triângulo ABC, o ângulo \widehat{CAD} é externo e mede:
 $180^\circ - \widehat{BAC} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

$$\begin{aligned} \text{Portanto, } \text{med}(\widehat{ACD}) &= \frac{180^\circ - \text{med}(\widehat{CAD})}{2} = \\ &= \frac{180^\circ - 120^\circ}{2} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ \text{ e } \text{med}(\widehat{BCD}) = \\ &= \text{med}(\widehat{BCA}) + \text{med}(\widehat{ACD}) = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ. \end{aligned}$$

QUESTÃO 93

Em uma exposição de artes, um dos quadros era composto de diversos triângulos coloridos em posições e orientações diferentes. Um dos visitantes, intrigado com alguns desses triângulos, desconfiou que eles pudessem ser congruentes. Ele tirou uma foto do quadro e, em casa, com o auxílio de um computador, mediu alguns ângulos e lados de três triângulos: ABC, CDE e EFG. No triângulo ABC, obteve $AB = 2$ cm, $\text{med}(\widehat{ACB}) = 60^\circ$ e $\text{med}(\widehat{BAC}) = 20^\circ$; no triângulo CDE, obteve $CD = 2$ cm, $\text{med}(\widehat{CDE}) = 60^\circ$ e $\text{med}(\widehat{CED}) = 20^\circ$; e, no triângulo EFG, obteve $EF = 2$ cm, $\text{med}(\widehat{FEG}) = 60^\circ$ e $\text{med}(\widehat{FGE}) = 20^\circ$.

Analisando os resultados obtidos, o observador poderia concluir corretamente que os triângulos

- A** ABC, CDE e EFG são congruentes entre si.
B ABC, CDE e EFG não são congruentes entre si.
C ABC e CDE são congruentes entre si, mas não congruentes ao triângulo EFG.
D ABC e EFG são congruentes entre si, mas não congruentes ao triângulo CDE.
E CDE e EFG são congruentes entre si, mas não congruentes ao triângulo ABC.

Resposta correta: E

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 2

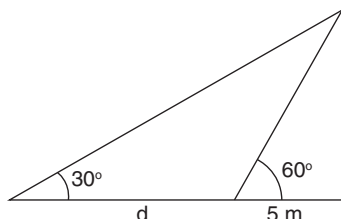
Habilidades: 7 e 8

Os triângulos CDE e EFG são congruentes pelo caso LAA_o, fazendo corresponder os vértices C, D e E do triângulo CDE aos vértices F, E e G, respectivamente, do triângulo EFG.

Já o triângulo ABC não é congruente aos triângulos CDE e EFG, já que o lado \overline{AB} , que mede 2 cm, opõe-se ao ângulo de 60° , e não ao ângulo de 20° , como nos triângulos CDE e EFG.

QUESTÃO 94

Para medir a altura de uma árvore, João, que tem 1,70 m de altura, percebeu que o topo dela podia ser visto sob um ângulo de 30° em relação ao horizonte, plano que passa pela altura dos seus olhos. Caminhando uma distância d em direção à árvore, conforme ilustrado na figura abaixo, João passou a ver o topo da árvore sob um ângulo de 60° . Caminhando ainda mais 5 m em direção à árvore, ele chegou exatamente na posição em que ela se encontrava.



Considerando $\sqrt{3} = 1,73$, conclui-se que a distância d e a altura da árvore são, respectivamente,

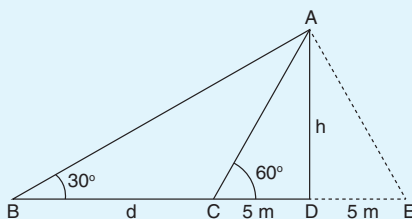
- A** 8 m e 8,65 m.
- B** 8 m e 10,35 m.
- C** 10 m e 8,65 m.
- D** 10 m e 10,35 m.
- E** 8,65 m e 10 m.

Resposta correta: D

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 2

Habilidades: 7 e 8



No triângulo ABC, $\text{med}(\widehat{ACB}) = 120^\circ$, logo $\text{med}(\widehat{CAB}) =$

$= 180^\circ - 120^\circ - 30^\circ = 30^\circ$. Portanto, o triângulo ABC é isósceles com $AC = BC = d$.

Prolongando o lado CD do triângulo ACD até o ponto E, obtemos o triângulo equilátero ACE, logo $d = AC = CE = 10$ m. Como $AD = h$ é a altura do triângulo equilátero ACE,

$h = \frac{10\sqrt{3}}{2} = 5\sqrt{3} = 5 \cdot 1,73 = 8,65$ m, logo a altura da árvore será $1,70 + h = 1,70 + 8,65 = 10,35$ m.

QUESTÃO 95

Não é difícil confundir dois números grandes formados pelos mesmos algarismos, mas que estejam em ordens diferentes, principalmente quando começam pelo mesmo algarismo, como 263 e 236. Imagine um caminhoneiro que, viajando por uma rodovia federal, deve acessar a saída do quilômetro XYZ, mas que, por distração, acaba por acessar outra saída, no quilômetro XZY, da mesma rodovia. Nessa situação, a maior distância possível entre a saída correta e a saída incorreta seria de

- A** 9 km.
- B** 36 km.
- C** 55 km.
- D** 74 km.
- E** 81 km.

Resposta correta: E

Matemática e suas Tecnologias

Competência: 1

Habilidade: 4

Como $(XYZ) = 100X + 10Y + Z$ e $(XZY) = 100X + 10Z + Y$, a distância entre as saídas, em quilômetros, é:

$$(XYZ) - (XZY) = 9Y - 9Z = 9(Y - Z)$$

Portanto, o valor máximo dessa distância ocorre quando o algarismo Y é máximo e o algarismo Z é mínimo. Então, para $Y = 9$ e $Z = 0$, tem-se a distância máxima de: $9 \cdot (9 \text{ km} - 0 \text{ km}) = 81$ km.