

# PROCESSO SELETIVO PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO CURSOS INTEGRADOS EDITAL Nº 16/2021 - IFRJ -

## PROVA-A

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo, adaptado do Jornal português Público, em sua edição online de 28 de fevereiro de 2021, para responder às questões de 01 a 15.

#### **Lento, rápido, sonâmbulo: a pandemia trocou-nos as voltas ao tempo**

Quando a pandemia chegou, não demorou a fazer-se sentir: as rotinas estilhaçaram-se, o nosso espaço encolheu, a escolha dissolveu-se em dias iguais e o receio instalou-se a nosso lado. Tudo isso contribuiu para que olhássemos para o tempo de forma diferente: desabitados do cotidiano que levávamos a sério e privados de fazer planos sem amarras, houve quem sentisse as horas e os dias a arrastarem-se na incerteza, mas houve também quem sentisse que passavam a voar.

Este é um tempo distorcido, como no quadro surrealista *A Persistência da Memória*, de Salvador Dalí. É um tempo pervertido pela nossa ideia do que é o tempo e, agora, pela pandemia. Os ritmos mudaram e ficaram tingidos por esta existência pandêmica. O antropólogo alemão Felix Ringel estuda o tempo. Acredita que "foram as medidas tomadas contra a propagação do vírus que se tomaram mais relevantes na forma como a nossa experiência de tempo foi afetada". O que levou, então, a estas diferentes percepções do tempo?

"A nossa noção de espaço foi limitada, a nossa mobilidade tornou-se confinada, estamos todos em quarentena em casa — e a casa deixou de ser o sítio aonde adoramos voltar depois de um longo dia para ser o único sítio em que podemos estar", justifica o antropólogo. A monotonia apoderou-se dos dias. Para quem enfrentou situações mais difíceis, os ponteiros do relógio podem parecer ter teimado em não avançar. Esta sucessão de acontecimentos, "como o espetáculo da morte permanente, faz-nos sentir como se estivéssemos mesmo numa dobra do tempo", teoriza a escritora Lídia Jorge. "A ideia que tenho é que estamos numa prova existencial imensa."

A idade também afeta o nosso tempo sensorial. O que a ciência nos diz é que o tempo parece passar mais rapidamente à medida que envelhecemos. O físico italiano Carlo Rovelli não tem dúvidas: "Basta pensar nos longos verões quando éramos crianças. Aqueles dias que nunca acabavam. E o futuro que era uma imensidade tão distante? E depois a vida fica rápida e mais rápida, e mais perto do final parece que voou num minuto..." Interiorizamos o tempo com base naquilo que temos disponível para comparação: o tempo vivido. Na ansia de regressar à escola e de estar com os amigos, as crianças e adolescentes podem sentir esta desaceleração do tempo que, para elas, já tenderia a passar mais devagar. Assim, parece que o confinamento nunca acaba. "A paciência e o tempo de um jovem não é o de uma pessoa da minha idade", explica Lídia Jorge, de 74 anos. "Nós temos outra complacência perante o correr do tempo. Para um jovem, dizer que isto só vai melhorar no Verão é uma catástrofe. Três ou quatro meses na vida deles ocupa um tempo enorme", observa a escritora.

Não é a primeira vez que estamos perante uma pandemia, não deverá ser a última, e há ensinamentos que nos deverão guiar nesses trêmulos passos futuros. "Esta geração vai ficar marcada como a geração da minha avó ficou marcada pela gripe espanhola", recorda Lídia Jorge. "Lembro-me perfeitamente de ela me contar as pessoas que tinham morrido e ela tinha sempre a ideia das privações por que tinham passado, do horror e do que era a morte das pessoas jovens nessa altura." Para a escritora, "isto que está a acontecer está a fazer estremecer a relação de cada pessoa com o tempo de uma forma muito intensa." A pandemia surge aqui como um travão nas nossas vidas aceleradas. "Eu senti uma outra dimensão do tempo, mas não na natureza de rápido ou devagar: na intensidade de conhecimento. Como se estivesse a receber uma imensa lição. A ideia que tenho é que se abriu uma espécie de janela do mundo e estou a ver o mundo de forma completamente diferente", diz a escritora.

De qualquer forma, este tempo passado em casa não será em vão para os mais novos. "Isto que lhes está a acontecer é um a lição imensa que é mais importante e terá um alcance muito maior na vida deles do que as matérias que iriam ter nas aulas. Isto é uma espécie de aviso para uma geração", continua Lídia Jorge. "Irão ficar marcados pelo sentimento de que a vida inclui a doença, a surpresa, o perigo e a morte." Em suma, urge melhorar os tempos vindouros a partir da incerteza do presente. "As pessoas têm de pensar agora na crise, mas não parecem pensar no futuro além dos próximos meses. Deviam pensar nos próximos cinco, dez anos, para que as comunidades se juntem e para começar de novo este futuro", propõe Felix Ringel. Ou seja, é preciso questionarmo-nos, para que não fiquem oportunidades perdidas pelo caminho: aproveitamos esta oportunidade para repensar aquilo que a vida deveria ser?

*Claudia Carvalho Silva*

(A ortografia portuguesa desse texto foi modificada para a brasileira, quando pertinente. Sua versão original está disponível [online em: publico.pt/2021/02/28/ciencia/noticia/lento-rapido-sonambulo-pandemia-trocounos-voltas-tempo-1952153](https://publico.pt/2021/02/28/ciencia/noticia/lento-rapido-sonambulo-pandemia-trocounos-voltas-tempo-1952153))

1. O objetivo geral do texto **Lento, rápido, sonâmbulo: a pandemia trocou-nos as voltas ao tempo** é tratar

A) das mudanças sobre a percepção da passagem do tempo provocadas pelas alterações das rotinas durante a atual pandemia.

B) do desastre sanitário e humanitário causado pelo vírus que leva à pandemia de Sars-CoV-2 no mundo.

C) de pandemias anteriores que possam ser comparadas com a atual, como a da gripe espanhola, de cem anos antes.

D) da forma privilegiada como escritores, físicos e antropólogos podem enfrentar as consequências financeiras da pandemia.

2. O texto lido pertence ao gênero "matéria de jornal". Nele, são entrevistadas personalidades: a escritora Lídia Jorge, o antropólogo Felix Ringel e o físico Carlo Rovelli.

A intenção da escolha desses nomes para compor a reportagem tem o objetivo de

A) aproveitar a grande fama dos interlocutores para vender produtos que são anunciados no decorrer dessa matéria do jornal.

B) verificar pontos de vista do senso comum acerca do assunto e divulgar dessa forma uma opinião generalizada do tema.

C) provocar o distanciamento dos leitores do jornal das opiniões divulgadas em razão da especialidade dos entrevistados.

D) trazer para o debate especialistas de várias áreas de estudo que possam discutir o tema proposto de modo mais aprofundado.

3. (...) e a casa deixou de ser o sítio aonde adoramos voltar depois de um longo dia para ser o único sítio em que podemos estar (...)

Essa reportagem foi publicada em um jornal português. Embora Brasil e Portugal comuniquem-se sob um mesmo idioma (a Língua Portuguesa), existem diferenças entre seus usos nesses espaços, como as que podemos observar nos sentidos diferentes para determinadas palavras.

No trecho acima, o termo destacado o sítio seria, no Brasil, mais provavelmente substituído por

A) a moradia.

B) o lugar.

C) a fazenda.

D) o tempo.

4. Ainda sobre o mesmo trecho (...) e a casa deixou de ser o sítio aonde adoramos voltar depois de um longo dia para ser o único sítio em que podemos estar (...), o termo destacado aonde pode ser substituído por

A) à que.

B) de onde.

C) que.

D) para onde.

5. No trecho (...) desabitados do cotidiano que levávamos até então e privados de fazer planos sem amarras (...), o termo destacado pode ser substituído, respeitando o uso da norma culta da Língua Portuguesa, por

A) do qual.

B) a qual.

C) o qual.

D) com o qual.

6. Quando a pandemia chegou, não demorou a fazer-se sentir: as rotinas estilhaçaram-se, o nosso espaço encolheu, a escolha dissolveu-se em dias iguais e o receio instalou-se a nosso lado.

Se, nesse trecho, fôssemos substituir o sinal gráfico de dois pontos (:) por um conectivo, o mais adequado seria

A) porém.

B) porque.

C) para que.

D) se.

7. O que a ciência nos diz é que o tempo parece passar mais rapidamente à medida que envelhecemos.

Esse trecho estabelece a ideia de

A) proporção - quanto mais velhos ficamos mais temos a sensação de que o tempo passa mais rápido.

**B)** consequência - só envelhecemos uma vez que o tempo passa rápido em demasia.

**C)** causa - todos envelhecemos, porque o tempo passa velocemente e sem interrupções.

**D)** comparação - o tempo passa rápido, do mesmo modo que ficamos mais velhos.

---

**8.** Observe o depoimento de Lídia Jorge:

*Eu senti uma outra dimensão do tempo, mas não na natureza de rápido ou devagar: na intensidade de conhecimento. Como se estivesse a receber uma imensa lição.*

Do depoimento, pode-se entender que

**A)** estar recebendo uma imensa lição, segundo a escritora, é uma grande oportunidade para entender que a natureza rápida ou devagar do tempo é o que realmente importa em uma pandemia.

**B)** todas as pessoas vivem de modo acelerado e, quando se viram obrigadas a parar com a rotina, passaram a dar mais importância ao tempo, enquanto a autora passou a dar mais importância para o conhecimento.

**C)** as pessoas foram obrigadas a desacelerar por causa da pandemia e, enquanto para alguns a concepção de tempo mudou em relação à velocidade, para a escritora a ideia do tempo mudou em relação ao conhecimento.

**D)** a pandemia foi necessária para que as pessoas tivessem a finalmente oportunidade de refletir sobre a vida acelerada que estavam tendo e compreender as dimensões do tempo.

---

**9.** *Interiorizamos o tempo com base naquilo que temos disponível para comparação: o tempo vivido.*

Desse trecho, pode-se depreender que

**A)** a ideia de tempo é objetiva, exata e invariável, já que cada indivíduo sabe identificar o tempo vivido e contabilizar a forma como as horas e os dias transcorrem.

**B)** o entendimento da ideia de tempo é universal e sempre pode ser comparado com a de outras pessoas, já que todos possuem as mesmas vivências.

**C)** a ideia de tempo é abstrata e, por essa razão, as pessoas não precisam contar o tempo em horas e, sim, em dias vividos e em experiências compartilhadas.

**D)** a internalização da ideia de tempo depende do momento de vida do indivíduo - as crianças, por exemplo, acham que o tempo demora mais a passar do que as pessoas idosas.

---

**10.** *Não é a primeira vez que estamos perante uma pandemia, não deverá ser a última, e há ensinamentos que nos deverão guiar nossos trêmulos passos futuros.*

Nesse trecho, pode-se inferir que

**A)** se não aprendermos com as experiências atuais o futuro será desastroso, porque estamos previamente despreparados para enfrentar outra pandemia

**B)** a autora tem certeza de que em breve sofreremos com outra pandemia, por isso precisamos aprender bastante com a atual.

**C)** a forma verbal "estamos" refere-se à ideia implícita de que a humanidade já vivenciou outras pandemias na História.

**D)** a autora já passou por outras pandemias além da pandemia atual, causada pelo novo coronavírus.

---

**11.** Observe o trecho:

*(...) na forma como a nossa **experiência de tempo** foi afetada (...)*

Sobre a expressão destaca da **experiência de tempo**, podemos dizer que se refere a uma experiência

**A)** provocadora do tempo.

**B)** sobre o tempo.

**C)** pertencente ao tempo.

**D)** comparável ao tempo.

---

**12.** *O que a ciência nos diz é que o tempo parece passar mais rapidamente à medida que envelhecemos.*

Uma forma de reescrever a frase acima sem que se modifique o seu sentido é a seguinte:

A) A ciência afirma que, quanto mais idosas forem as pessoas, maior será a percepção de velocidade que elas terão da passagem do tempo.

B) Os idosos pensam no tempo mais rapidamente do que os jovens, de acordo com o que pesquisas científicas defendem.

C) Aquilo que os cientistas demonstram é que o tempo passa efetivamente mais rápido para as pessoas que estão com mais idade.

D) Na medida em que uma geração envelhece, segundo os critérios da ciência, os mais jovens passam a perceber o tempo mais lentamente.

---

13. *Acredita que "foram as medidas tomadas contra a propagação do vírus que se tornaram mais relevantes na forma como a nossa experiência de tempo foi afetada".*

No trecho, as aspas foram utilizadas para

A) chamar a atenção do leitor para a experiência com o tempo.

B) destacar as medidas tomadas para conter o vírus.

C) mostrar a importância da informação para o texto.

D) destacar as palavras do antropólogo Felix Ringel.

---

14. *E o futuro que era uma imensidade tão distante?*

A pergunta feita pelo físico Carlo Rovelli no quarto parágrafo tem a função de

A) expressar uma dúvida efetiva e provavelmente sem resposta a respeito de um tempo que não se alcançará jamais.

B) questionar cada leitor do texto acerca de como era a particular percepção de futuro que experimentou quando era criança.

C) provocar nas demais pessoas a lembrança de uma experiência provavelmente comum sobre o tempo da infância.

D) ironizar a ignorância das crianças de hoje sobre o seu futuro, criticando a falta de preparo para os desafios do mundo.

---

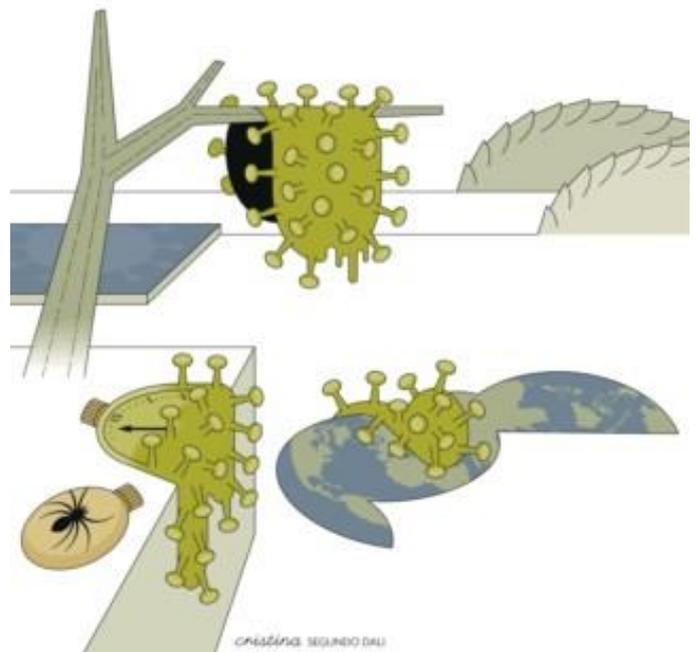
15. *Este é um tempo distorcido, como no quadro surrealista A Persistência da Memória, de Salvador Dalí.*

O quadro a que o texto se refere, produzido pelo pintor espanhol Salvador Dalí em 1931, é o seguinte:



The Persistence of Memory (1931), disponível online no site do Museu de Arte Moderna de Nova York em: [moma.org/collection/works/79018?artist\\_id=1364](https://moma.org/collection/works/79018?artist_id=1364).

Na reportagem original, exibe-se também a imagem a seguir, uma versão de 2020 do quadro de Dalí, aqui atualizado pela cartunista portuguesa Cristina Sampaio, levando em consideração o contexto atual.



The Persistence of Epidemic (2020), disponível no site da reportagem, já referenciada, e na página do Instagram da artista: [@cristinasampaio\\_csc](https://www.instagram.com/cristinasampaio_csc).

No que se refere ao diálogo que a segunda imagem estabelece com a pintura original, pode-se afirmar que

**A)** o trabalho da desenhista portuguesa, ao sobrepor figurações do novo coronavírus aos relógios do quadro de Dalí, reflete a respeito da forma como a pandemia causada pelo vírus dissolveu as percepções de tempo que a humanidade tinha antes desse evento atual.

**B)** o quadro de Salvador Dalí, segundo a percepção artística da cartunista Cristina Sampaio, foi produzido tendo como contexto referencial esse evento que lhe era futuro, comprovando o caráter precursor da concepção de mundo do pintor surrealista espanhol.

**C)** o cartum de 2020 de Cristina Sampaio subverte a obra artística de 1931 de Salvador Dalí, tomando posse de modo indevido e ilegal da propriedade intelectual do artista surrealista, ao plagiar a sua criação e divulgá-la como um trabalho original.

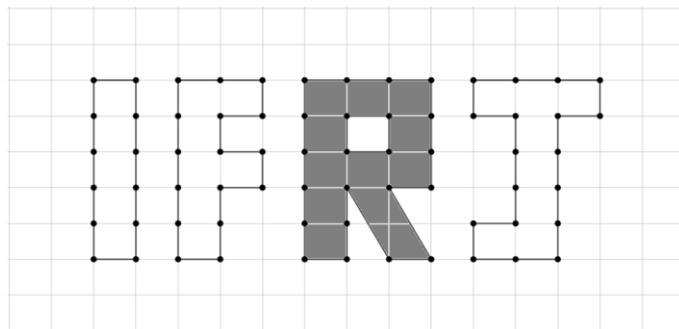
**D)** a cartunista portuguesa, ao transformar os relógios de Salvador Dalí em representações do novo coronavírus que se expandem, defende a ideia de que a passagem do tempo na atualidade é percebida pela humanidade como algo mais longo e, portanto, necessariamente mais lento.

## MATEMÁTICA

16.

**O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) foi criado pela Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, por transformação do então Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ).**

A sigla **IFRJ** foi escrita em uma malha quadriculada com quadrados cujo lado mede 1 unidade.



Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/acesso-a-informacao/criacao-estrutura-e-organizacao>. Acesso em: 15 abr. 2021.

Com base nessa informação, a área da região acima destacada, em unidades quadradas, é igual a

**A)** 12.

**B)** 13.

**C)** 14.

**D)** 15.

**17.** *O percentual de estudantes de 10 ou mais anos de idade com acesso à internet cresceu de 2018 para 2019. Assim mesmo, 4,3 milhões de alunos ainda não utilizavam o serviço em 2019, sendo a maioria deles (95,9%), de escolas públicas. Enquanto 4,1 milhões de estudantes da rede pública de ensino não tinham acesso ao serviço, apenas 174 mil alunos do setor privado não tinham conexão à rede mundial de computadores.*

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30522-internet-chega-a-88-1-dos-estudantes-mas-4-1-milhoes-da-rede-publica-nao-tinham-acesso-em-2019>

A informação sobre o número de 174 mil alunos **não** está correta. Com base na porcentagem fornecida nessa reportagem, a quantidade real de estudantes da rede privada de ensino com 10 ou mais anos de idade, que não tinham acesso à internet em 2019, era de

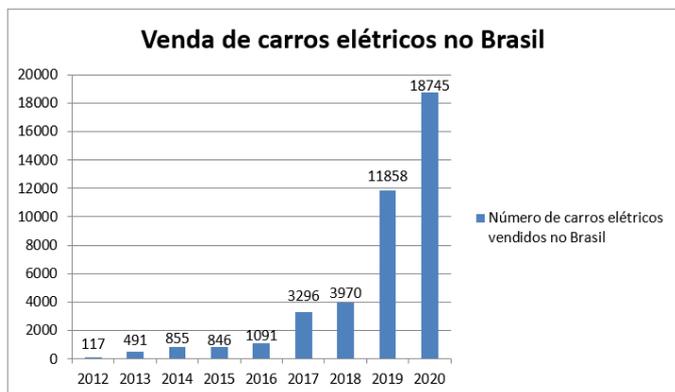
**A)** 175.500.

**B)** 176.300.

**C)** 177.400.

**D)** 178.100.

18. Quando se fala no futuro da mobilidade, o assunto dos carros elétricos sempre vem à tona. Com os recentes avanços tecnológicos, porém, esses veículos já deixaram de ser uma promessa e viraram uma realidade cada vez mais presente. Em 2020, o número de veículos eletrificados no Brasil chegou a 42,2 mil unidades, o que equivale a 1% de toda a frota do país, conforme dados da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE).



Disponível em:  
<https://www.automotivebusiness.com.br/inovacao/656/quanto-custa-ter-um-carro-eletrico-no-brasil>

De acordo com as informações contidas no gráfico acima, o maior aumento, em números absolutos, na venda de carros em relação ao ano anterior ocorreu em

- A) 2017.
- B) 2018.
- C) 2019.
- D) 2020.

19. Devido à pandemia, suponha que um professor tenha combinado com os alunos que eles resolveriam uma prova de 20 questões de múltipla escolha com as condições a seguir.

- Cada aluno teria que escolher uma e apenas uma alternativa em cada questão.
- Cada resposta correta ganharia 6 pontos.
- Cada resposta errada perderia 2 pontos.

Um dos alunos respondeu a todas as 20 questões e ficou com 48 pontos. Então, a quantidade de questões que ele acertou foi

- A) 12.
- B) 11.
- C) 10.
- D) 9.

20. Um grupo de pessoas de uma família resolveu distribuir café com leite para moradores de rua. Foram produzidos 100 litros de café com leite e cada morador de rua recebeu sempre um copo com 300 ml.

De acordo com essas informações, o número máximo de copos com 300 ml distribuídos foi igual a

- A) 375.
- B) 355.
- C) 333.
- D) 253.

21. Após uma tarde de estudos, João decidiu pedir uma pizza pelo aplicativo (app) em seu celular. O app informava as 4 seguintes ofertas com o mesmo preço:

Tipo	Diâmetro
Broto	22 cm
Média	30 cm
Grande	40 cm

I - Quatro pizzas brotos

II - Duas pizzas brotos e uma pizza média

III - Duas pizzas médias

IV - Uma pizza grande

Com base nas informações contidas nessa tabela e levando-se em conta a área total da pizza, a oferta mais vantajosa para o João é a

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

22. O síndico de um prédio resolveu alterar o formato do jardim para implantar uma horta. O espaço inicial tinha o

formato de um quadrado e, após a mudança, um de seus lados foi aumentado em 10 m e o outro lado foi diminuído em 10 m. Nesse novo formato, de um retângulo, o jardim com a horta passou a ter 125 m<sup>2</sup> de área.

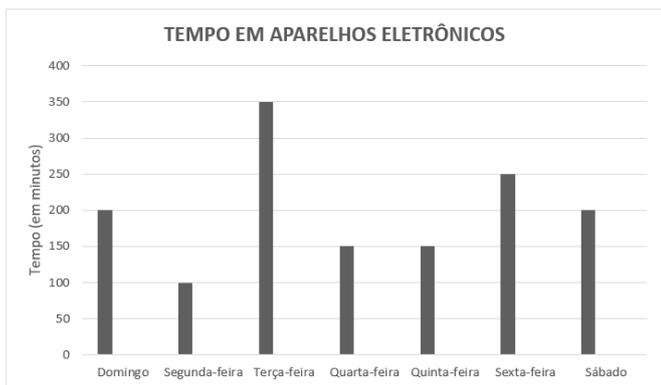
Com base nessas informações, conclui-se que a medida inicial do lado do jardim era, em metros, igual a

- A) 13.
- B) 14.
- C) 15.
- D) 16.

23. Durante a pandemia da Covid-19 e o consequente isolamento social, é comum passarmos mais tempo à frente da televisão e de outras tecnologias, como computadores, smartphones e tablets. [...] o uso excessivo de aparelhos eletrônicos pode acarretar sérios danos à saúde dos olhos em adultos e crianças, além da possibilidade de agravar problemas oftalmológicos já existentes.

Disponível em: <https://atarde.uol.com.br/saude/noticias/2129464-excesso-de-uso-de-aparelhos-eletronicos-durante-isolamento-social-pode-prejudicar-a-visao>. Acesso em: 13 abr. 2021.

A fim de diminuir o risco à saúde ocular, Mariana decidiu marcar o tempo destinado ao uso de seus aparelhos eletrônicos, durante uma semana. Mariana produziu o gráfico a seguir, no qual são apresentados os tempos gastos durante essa semana.



Utilizando as informações expressas nesse gráfico, é possível concluir que a média diária do tempo gasto por Mariana no uso de seus aparelhos eletrônicos foi de

- A) 2h10min.
- B) 2h 20min.
- C) 3h 10min.

D) 3h 20min.

24. Dois amigos decidem criar um jogo, utilizando quatro sequências numéricas. Um deles forneceria um número natural qualquer e o outro decidiria a qual sequência pertenceria esse número.

A seguir, disponibilizamos a tabela do jogo com as quatro sequências numéricas.

Sequência 1	Sequência 2	Sequência 3	Sequência 4
3	7	5	7
5	12	8	11
7	17	11	15
9	22	14	19
11	27	17	23
13	32	20	27
...	...	...	...

Na primeira rodada, o número fornecido foi 4362. Esse número pertence à sequência numérica

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.

25. Em seu trajeto diário de casa para o IFRJ/CAMPUS Maracanã, Roberto percorre  $\frac{1}{5}$  do trecho total de bicicleta.

A seguir, ele pega o metrô e, assim, realiza mais  $\frac{3}{4}$  do trajeto total, restando 120 metros até o IFRJ, o que ele faz a pé.

O trecho total percorrido por Roberto, de sua casa ao IFRJ, em km, é de

- A) 3,3.
- B) 3.
- C) 2,4.
- D) 2.

26. Os amigos Sara, Angelina e Mateus decidiram abrir um pequeno negócio de produção de laços de cetim para vender pela internet. Mateus empregou todas as suas economias para comprar fitas de cetim, totalizando R\$ 150,00. Sara participou com R\$ 60,00 e comprou colas e bicos de pato. Angelina investiu R\$ 100,00 em linhas coloridas e nas embalagens personalizadas. As vendas foram um sucesso e renderam um lucro de R\$ 1.550,00 em três meses. O valor deve ser dividido entre os três, em partes diretamente proporcionais ao valor investido por cada amigo.

Assim, Sara receberá, em reais, o seguinte valor:

- A) 300.
- B) 420.
- C) 500.
- D) 750.

27. Sandro se deslocou do IFRJ *CAMPUS* Maracanã para o IFRJ *CAMPUS* Niterói, utilizando aplicativo Uber. O tipo de viagem escolhida foi pelo Uber X, que apresentou no aplicativo a seguinte tabela de cobrança:

Preço base	R\$1,66
Preço mínimo	R\$7,62
Taxa de cancelamento	R\$7
Por km	R\$1,18
+ por minuto	R\$0,12

Disponível em: <https://www.uber.com/br/pt-br/price-estimate/>

Considere as seguintes informações:

- após a chegada do motorista no local, o usuário tem 5 min de tolerância para entrar no carro; após esse tempo, será cobrada um valor adicional de R\$ 0,14 para cada minuto excedente.

- a taxa de cancelamento só é utilizada, caso a corrida seja cancelada.

- o preço base e o preço mínimo devem ser acrescentados ao valor total a ser pago pelo passageiro.

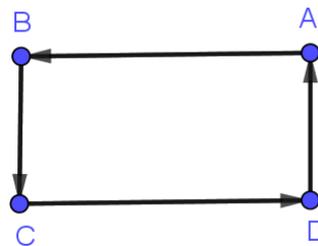
Sabe-se que Sandro não cancelou a viagem, que durou 30 minutos, e a distância percorrida foi de 24 km. Além disso, o

motorista esperou por 10 minutos no local de partida para iniciar a corrida.

Com base nesses dados, o valor pago ao Uber por Sandro nessa viagem, em reais, foi de

- A) 52,90.
- B) 48,90.
- C) 48,20.
- D) 41,90.

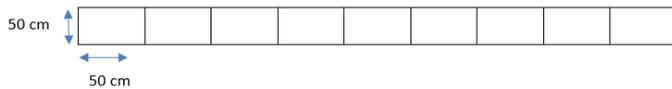
28. Com o fechamento das academias devido ao isolamento social, Pedro resolveu fazer exercícios na área aberta do edifício onde mora. O caminho percorrido por Pedro, todos os dias, está representado pela figura ABCD.



As medidas, em metros, dos lados desse retângulo são dadas pelas expressões  $\frac{2x}{5}$  e  $(\frac{2x}{3} - 50)$ . Sabendo que ao completar uma volta no trajeto ABCD a distância percorrida por Pedro foi de, pelo menos, 700 m, então o menor valor possível para  $x$ , em metros, é

- A) 300.
- B) 345.
- C) 360.
- D) 375.

29. Para seguir as recomendações de distanciamento social exigido pela pandemia de Covid-19, suponha que dentro de uma igreja as pessoas precisem ficar sentadas a 1,5 m de distância uma da outra. Suponha, ainda, que um banco dessa igreja tenha 4,5 m de largura e 50 cm de profundidade, comportando 9 pessoas uma do lado da outra, conforme mostra a figura a seguir.



Antes da pandemia, eram usados 11 bancos (dentro dos 11m possíveis que os bancos poderiam ocupar um atrás do outro), enfileirados separado por apenas 50 cm. Com a nova regra, alguns bancos tiveram que ser retirados, pois a distância de um banco para o outro também deve ser de 1,5 m.

Sabendo que o máximo de bancos foram usados, respeitando todas essas regras de distanciamento entre os bancos e entre as pessoas, então a razão entre o número máximo de pessoas sentadas nos bancos após as regras de distanciamento e o número máximo de pessoas (incluindo todos os bancos) antes das regras é igual a

- A)  $\frac{1}{11}$ .
- B)  $\frac{2}{11}$ .
- C)  $\frac{3}{11}$ .
- D)  $\frac{4}{11}$ .

30. Após a realização de uma atividade de física do IFRJ, o professor relatou que apenas um aluno havia acertado a questão bônus. Somente os estudantes Ana, Pedro, Antônio, João e Manuel fizeram a atividade. Cada um fez uma declaração sobre a questão bônus.

Ana: - Eu não acertei a questão.

Pedro: - Quem acertou foi Ana ou João.

Antônio: - Pedro está mentindo.

João: - Eu acertei a questão.

Manuel: - Foi um menino que acertou.

Sabendo que o aluno que acertou está mentindo e que Ana está falando a verdade, quem acertou a questão foi o

- A) Pedro.
- B) Antônio.
- C) João.
- D) Manuel.