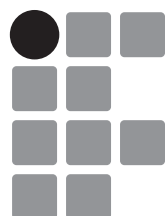


Nome:

---



**INSTITUTO FEDERAL**

São Paulo

## PROCESSO SELETIVO 2022.1

### CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

#### Instruções para a realização da prova

- A prova é composta por **30** questões de **múltipla escolha**. Para cada questão há apenas 4 alternativas, devendo ser marcada apenas uma.
- Assinale a folha de respostas com caneta esferográfica preta e transcreva para essa folha as respostas escolhidas.
- Ao marcar o item correto, preencha completamente o campo correspondente utilizando caneta esferográfica **preta**.
- Não deixe nenhuma das 30 questões em branco na folha de respostas.
- A duração total da prova é de 3 horas. **NÃO** haverá tempo adicional para transcrição de gabarito.
- Você poderá deixar a sala e levar o caderno de questões **após 1 hora do início da prova**.
- Siga corretamente todas as instruções dadas pelo aplicador da prova.

RASCUNHO

CONTROLE DE RESPOSTAS DO CANDIDATO*					
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

\*Não é obrigatório o preenchimento.

Não se esqueça de preencher o gabarito oficial.

### QUESTÃO 1

A sequência de palavras abaixo segue determinadas regras do uso do hífen segundo o novo acordo ortográfico.

1. Auto-organização	3. Inter-racial
2. Autoajuda	4. Antirreligioso

Ao saber quais são as regras adotadas no exemplo da tabela, pode-se afirmar que todas as alternativas adotam a mesma sequência de regras em:

- a) Anti-inflamatório, hiper-raquítico, ultraelevado, contrarregra.
- b) Micro-ondas, infraestrutura, super-revista, minissaia.
- c) Anti-ibérico, semiárido, autoajuda, biorritmo.
- d) Infra-axilar, intraocular, ciberespaço, ultrassom.

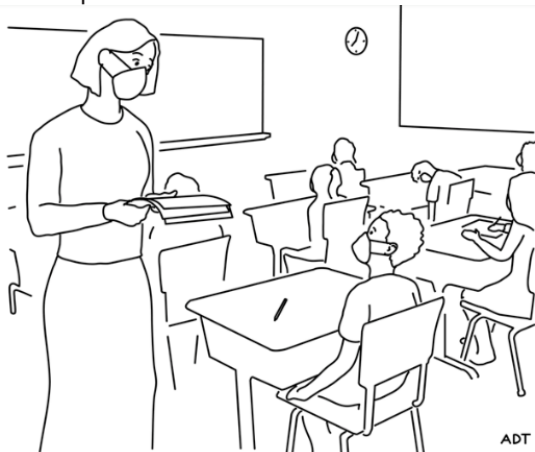
### QUESTÃO 2

Observe o *cartoon* abaixo, adaptado da revista *The New Yorker* e escolha a alternativa correta.

#### Desculpas em 2021

Professora: "Onde está sua lição de casa?"

Aluno: "A pandemia comeu."



Disponível em <<https://www.newyorker.com/cartoons/daily-cartoon/thursday-september-9th-school-excuse>> Acesso em: 02 out. 2021.

Ao analisar o diálogo entre professora e aluno, pode-se afirmar que o efeito de humor apresentado no texto:

- a) É uma atualização do enunciado "meu cachorro comeu minha lição".
- b) Reside no uso de máscaras em sala de aula.
- c) Refere-se ao cachorro do aluno que se chama Pandemia.
- d) Só está completo com a imagem da professora e do aluno.

### QUESTÃO 3

A rivalidade entre as redes de lanchonete *Mc Donald's* e *Burger King* se faz presente em diversas peças publicitárias. Sabendo que o sanduíche mais famoso da rede *Mc Donald's* chama-se *Big Mac* e que a palavra *big*, em inglês, significa grande, analise a imagem e o texto a seguir:



Disponível em: <https://marcasmais.com.br/minforma/noticias/comunicacao>. Acesso em: 26 out. 2021.

Segundo a peça publicitária acima, é possível afirmar que:

- a) Trata-se de uma campanha da rede *Mc Donald's*, uma vez que utiliza o adjetivo em inglês *big*.
- b) Trata-se de uma campanha da rede *Burger King*, uma vez que utiliza a imagem de um sanduíche.
- c) Trata-se de uma campanha da rede *Mc Donald's*, uma vez que retrata a foto do sanduíche *Big Mac*.
- d) Trata-se de uma campanha da rede *Burger King*, uma vez que retrata o sanduíche *Whopper* como maior que o da concorrente.

### QUESTÃO 4

Leia abaixo o poema "Versos Íntimos", de Augusto dos Anjos.

#### Versos Íntimos

Vês! Ninguém assistiu ao formidável  
Enterro de tua última quimera.  
Somente a Ingratidão – esta pantera –  
Foi tua companheira inseparável!

Acostuma-te à lama que te espera!  
O homem, que, nesta terra miserável,  
Mora, entre feras, sente inevitável  
Necessidade de também ser fera.

Toma um fósforo. Acende teu cigarro!  
O beijo, amigo, é a véspera do escarro,  
A mão que afaga é a mesma que apedreja.

Se alguém causa inda pena a tua chaga,  
Apedreja essa mão vil que te afaga,  
Escarra nessa boca que te beija!

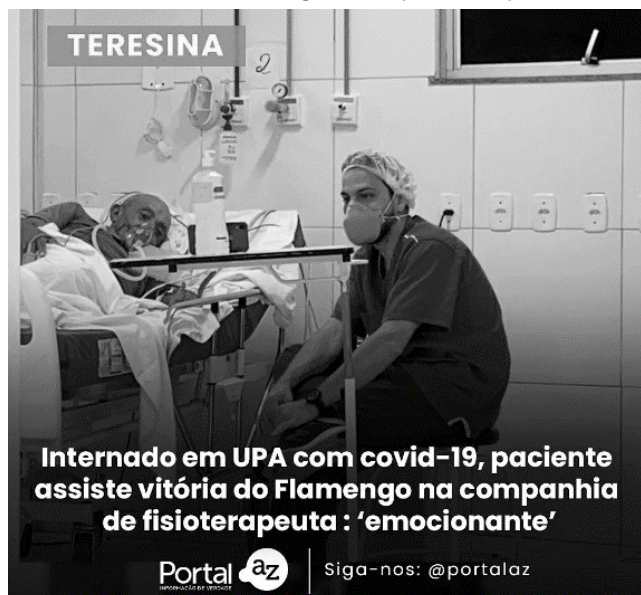
ANJOS, A. "Versos Íntimos". In: MARICONI, I. (Org.). *Os cem melhores poemas brasileiros do século*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

A conjunção **se**, no primeiro verso da última estrofe, tem valor semântico de

- a) concessão.
- b) condição.
- c) conformidade.
- d) consequência.

## QUESTÃO 5

Leia o texto da notícia a seguir e responda à questão:



SOUSA, Emília Alves de. Paciente internado com Covid-19 assiste vitória do Flamengo na companhia de um Fisioterapeuta. 27 fev. 2021. *Rede Humaniza SUS*. Disponível em: <https://redehumanizasus.net/paciente-internado-com-covid-19-assiste-vitoria-do-flamengo-na-companhia-de-um-fisioterapeuta>. Acesso em: 05 out. 2021.

Quanto à regência do verbo “assistir” e o sentido que produz, assinale a opção correta, de acordo com a norma culta:

- a) O verbo “assistir”, no sentido de “ver”, “estar presente”, é transitivo indireto e, portanto, rege, pela norma-padrão, complemento precedido da preposição “a”, de modo que a notícia transgreda a regra e quer manter o sentido do verbo.
- b) O verbo “assistir”, no sentido de “ver”, “estar presente”, é transitivo direto e, portanto, rege, pela norma-padrão, complemento sem preposição, de modo que a notícia segue a regra e mantém o sentido do verbo.
- c) O verbo “assistir”, no sentido de “ajudar”, é transitivo indireto e, portanto, rege, pela norma-padrão, complemento precedido da preposição “a”, de modo que a notícia transgreda a regra e quer manter o sentido do verbo.
- d) O verbo “assistir”, no sentido de “ajudar”, é transitivo direto e, portanto, rege, pela norma-padrão, complemento sem preposição, de modo que a notícia segue a regra e mantém o sentido do verbo.

## QUESTÃO 6

Leia o texto:

### Declarações de Macron reabrem antigas feridas entre Argélia e França

[...] o que acabou com a paciência do governo argelino foram as palavras que o presidente francês, Emmanuel Macron, disse na quinta-feira passada durante um almoço no Palácio do Eliseu com um grupo de jovens de origem argelina.

Ele declarou que o “sistema político-militar” que comanda a Argélia desde a independência “foi construído às custas dessa memória”, **quer dizer**, baseado nas queixas relacionadas à guerra e à colonização que servem para atizar “o ódio à França”. Macron ainda questionou a base da identidade de muitos argelinos, não apenas do regime:

— Por acaso havia uma nação argelina antes da colonização francesa? — perguntou.[...]

PEREGIL, Francisco; BASSETS, Marc. Declarações de Macron reabrem antigas feridas entre Argélia e França. *O Globo Mundo*. Rio de Janeiro, 06 out. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/declaracoes-de-macron-reabrem-antigas-feridas-entre-argelia-franca-25225728>. Acesso em: 06 out. 2021. Fragmento.

Em relação à expressão “quer dizer” em destaque, podemos afirmar que:

- a) Aponta o desejo do jornalista de “querer dizer algo” a respeito da afirmação de Emmanuel Macron, revelando ao leitor a sua avaliação positiva quanto ao posicionamento político do presidente da França.
- b) Ilustra o critério inadequado de escolha léxica de que se serviu o jornalista, pois, na forma em que se apresenta e no contexto em que está inserida, a sua funcionalidade tornou-se de difícil identificação.
- c) Introduce uma paráfrase, pois, dito sob forma estrutural diferente, o conteúdo é rerepresentado com reformulação e desenvolvimento, a fim de aumentar as chances de êxito de compreensão da mensagem.
- d) Estabelece uma ideia de retificação em relação à afirmação que a antecede, já que, ao rerepresentar o assunto na declaração que a sucede, ela torna completamente outra a direção do sentido.

## QUESTÃO 7

Leia os trechos a seguir:

### Trecho 1:

“Não sei por que, **desde que** o vi simpatizei com ele. Tinha eu ido passar uma tarde em casa de uma família de Catumbi, onde me falaram das singularidades do velho. Tive curiosidade de conhecê-lo”.

ASSIS, Machado de. História de uma lágrima. *Jornal das Famílias*, 1867. Disponível em: [https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/\\_documents/0037-01433.html](https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/_documents/0037-01433.html). Acesso em: 08 out. 2021. Fragmento.

### Trecho 2:

Feliz aniversário, meu amor! Tenha um dia lindo e feliz, assim como são todos os momentos que compartilho com você. **Desde que** tenho ao meu lado a melhor namorada do mundo, minha vida se tornou perfeita.

Disponível em: <https://www.mundodasmensagens.com/mensagem/dia-lindo-para-namorada-perfeita.html>. Acesso em: 08. out. 2021. Fragmento.

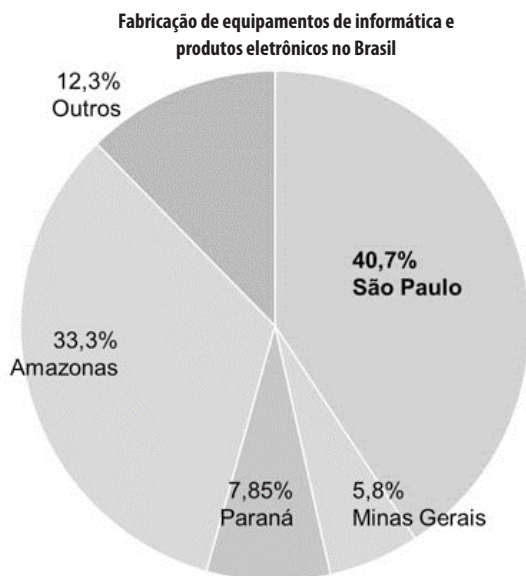
### Trecho 3:

Entretanto existem algumas regras para ser um microempreendedor individual (...) Precisa estar enquadrada na lista



### QUESTÃO 10

Analise o gráfico a seguir e responda ao que se pede:



Fonte: IBGE, 2011.

TECNOLOGIA da Informação e Comunicação. INVESTE SP (Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade). Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/setores-de-negocios/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>. Acesso em: 04 out. 2021.

Segundo o gráfico sobre a fabricação de equipamentos de informática e produtos eletrônicos no Brasil, é possível afirmar que:

- São Paulo e Minas Gerais produzem, juntos, mais da metade dos equipamentos de informática e produtos eletrônicos do Brasil.
- O estado de Minas Gerais é o menor produtor de equipamentos de informática e produtos eletrônicos do Brasil.
- Amazonas e Paraná produzem, juntos, mais equipamentos de informática e produtos eletrônicos do que o estado de São Paulo.
- Amazonas e Minas Gerais produzem, juntos, mais equipamentos de informática e produtos eletrônicos do que o estado de São Paulo.

### QUESTÃO 12

As histórias em quadrinhos reproduzem, por escrito, a linguagem falada, utilizando algumas estratégias de equivalência para recriar efeitos da oralidade.

Leia a seguinte tirinha e responda ao que se pede:



QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

### QUESTÃO 11

Leia o texto I:

#### Pedro II reabre com sucesso de público

[...] Para retomar as atividades com segurança, o Theatro Pedro II foi adaptado **com** medidas sanitárias de contenção ao novo coronavírus. O local, que tem capacidade para receber 1.588 pessoas, disponibilizou 500 lugares ao público. Aferição da temperatura e disponibilização de álcool em gel também foram adotados. [...]

Prefeitura da cidade de Ribeirão Preto. 27 set. 2021. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/pedro-ii-reabre-com-sucesso-de-publico>. Acesso em: 10 out. 2021. Fragmento.

Leia o texto II:

#### Parceria entre a Prefeitura do Rio e Firjan Senai abre 400 vagas gratuitas para cursos profissionalizantes

[...] – Essa é uma grande oportunidade para quem busca uma colocação e até mesmo uma recolocação no mercado de trabalho. É importante expandir o horizonte para estar preparado para os novos desafios e adaptado às demandas. A parceria da Firjan SENAI **com** a Prefeitura do Rio visa a contribuir para o aumento da produtividade do trabalho, do desempenho profissional e da empregabilidade – observa Edson Melo, gerente de Educação Profissional da Firjan Senai. [...]

Rio Prefeitura. 01 out. 2021. Disponível em: <https://prefeitura.rio/trabalho-e-renda/parceria-entre-a-prefeitura-do-rio-e-firjan-senai-abre-400-vagas-gratuitas-para-cursos-profissionalizantes/>. Acesso em: 10 out. 2021. Fragmento adaptado.

Quanto à regência nominal, observe as preposições em destaque e assinale a alternativa correspondente ao que se observa nos textos I e II:

- Todas as ocorrências presentes nos textos I e II estão adequadas à norma-padrão.
- Todas as ocorrências presentes nos textos I e II seguem o uso coloquial da língua.
- Somente as ocorrências presentes no texto II estão adequadas à norma-padrão.
- Somente as ocorrências presentes no texto I estão adequadas à norma-padrão.

Assinale a alternativa correta a respeito dos recursos empregados para levar ao leitor uma experiência de leitura próxima à da fala:

- a) O tamanho das letras está relacionado à importância de cada enunciado para a compreensão da tirinha.
- b) As letras maiúsculas e minúsculas se relacionam à presença ou ausência de ênfase.
- c) Os traços que constroem os balões têm relação com o volume de voz das personagens.
- d) Os gestos e as expressões faciais das personagens transmitem sua intenção de fala.

### QUESTÃO 13

Leia o anúncio:

GABRIELA VIVIA SONHANDO  
COM SEU PRÍNCIPE ENCANTADO.  
MAS, DEPOIS QUE ELA PASSOU A USAR  
O BOTICÁRIO, FORAM OS PRÍNCIPES  
QUE PERDERAM O SONO.



O Boticário. Campanha Contos de fadas.

Disponível em: [https://creativitate2013.files.wordpress.com/2013/03/960x720\\_287.jpg](https://creativitate2013.files.wordpress.com/2013/03/960x720_287.jpg).

Acesso em: 02 out. 2021.

Considerando tanto os elementos verbais quanto os não-verbais, é possível verificar que, quanto ao efeito de sentido, o uso do pretérito imperfeito do indicativo no enunciado em destaque:

- a) Descreve ações momentâneas e temporalmente determinadas na vida dos príncipes antes mesmo de Gabriela ter se tornado usuária dos produtos d'O Boticário, provocando, assim, significativas mudanças nos rumos do enredo, o que gerou uma atmosfera propícia para o desenrolar do enredo.
- b) Remete a uma condição habitual, que perdurou por tempo indeterminado em passado impreciso na vida de Gabriela, antes de ela passar a usar os produtos d'O Boticário, o que situa a protagonista em enredo que remete a ambiente fantasioso, adequado ao objetivo pretendido pela propaganda.

- c) Refere-se a acontecimentos inusitados e imprecisos ocorridos na vida dos príncipes, que tiveram seus hábitos de sono drasticamente alterados após Gabriela passar a usar os produtos d'O Boticário, reforçando, assim, o ambiente fantasioso, adequado ao objetivo pretendido pela propaganda.
- d) Indica uma época passada indeterminada em que sucede um evento recorrente e durativo na vida de Gabriela, simultâneo a todos os outros relacionados às experiências dos príncipes, que passaram a ter insônia após a protagonista tornar-se uma nova usuária dos produtos d'O Boticário.

### QUESTÃO 14

Leia o seguinte excerto de um texto de divulgação científica para responder à questão:

"A alimentação humana é importante para fornecer energia e garantir os nutrientes necessários para o organismo. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, ela envolve também valores culturais, afetivos, sociais, sensoriais e, muitas vezes, está relacionada com momentos de prazer e confraternização. Dessa forma, a alimentação envolve muito mais que a necessidade de nutrientes, tornando o consumo de alimentos um alvo ideal de manipulação dos meios de comunicação, como já citado por Miotto no seu artigo "A influência da mídia nos hábitos alimentares de crianças de baixa renda do projeto Nutrir". Com a evolução da sociedade, diferentes alimentos foram criados e industrializados, introduzindo novos ingredientes nos produtos com o objetivo de ganhar maior aceitação da população. Dentre esses novos componentes, destacam-se o açúcar, as gorduras saturadas e trans para garantir maior maciez, leveza e cremosidade ao alimento, sódio para acentuar o sabor da comida, corantes e aromatizantes. O açúcar fornece energia ao organismo; no entanto, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008/2009), 61% da população brasileira ingere açúcares em excesso devido ao consumo de sucos, refrigerantes e refrescos, adicionados de açúcares, aliado ao baixo consumo de frutas e verduras. Por outro lado, o consumo de frutas e de outros vegetais ainda não atingiu a quantidade mínima de 400g por dia, considerada adequada pela Organização Mundial da Saúde."

GODOI, Sabrina et al. Rótulos e embalagens, o que você anda comendo. *In*: Jornal Biosferas.

Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/biosferas/Art0072.html>. Acesso em: 25 out. 2021.

Pode-se afirmar que a única alternativa que apresenta características diferentes de um texto de divulgação científica é:

- a) Citação para fundamentar uma afirmação.
- b) Análise de material ou documento.
- c) Vocabulário técnico e especializado.
- d) Linguagem parcial, complexa e subjetiva.

### QUESTÃO 15

Leia o seguinte quadrinho da Dona Anésia:



WILLTIRANDO. Dona Anésia. Disponível em: <https://www.instagram.com/dona.anesia/>. Acesso em: 06 out.2021.

Escolha a alternativa que completa corretamente o espaço na seguinte afirmação:

Na oração "Irritada estou eu, com esse latido infernal", o termo **irritada estou eu** desempenha a função de \_\_\_\_\_, uma vez que está modificando um substantivo com função de sujeito.

- a) Complemento nominal.
- b) Adjunto adnominal.
- c) Predicativo do sujeito.
- d) Predicado.

### QUESTÃO 16

O Pensador Profundo é o supercomputador do livro "O guia do Mochileiro das Galáxias", de Douglas Adams (Editora Arqueiro, 2011). Ele foi criado por seres hiperinteligentes para tentar encontrar a resposta para a vida, o universo e tudo mais. Ao ser questionado pela primeira vez, o Pensador Profundo respondeu que precisaria refletir e disse que teria uma resposta em 7,5 milhões de anos. Após esse tempo, o supercomputador chegou à conclusão de que a resposta para a vida, o universo e tudo mais é 42.

Os seres hiperinteligentes não ficaram contentes com a resposta. Não fazia sentido para eles. Suponha que tais seres decidiram fazer um teste com o Pensador Profundo para saber se ele ainda estava funcionando perfeitamente. Então os seres fizeram a seguinte pergunta ao computador: 0,999... é igual a 1?

Como o Pensador Profundo estava funcionando corretamente, uma possível justificativa para a pergunta poderia ser expressa como:

- a) — Oh, seres hiperinteligentes, a resposta é definitivamente sim. Ao encontrar uma fração geratriz da dízima periódica 0,999... constatei que tal fração é igual a 1.

- b) — Oh, seres hiperinteligentes, a resposta é definitivamente sim. Ao comparar os dois numerais cheguei à conclusão de que os algarismos são iguais entre si e por isso a igualdade é satisfeita.
- c) — Oh, seres hiperinteligentes, a resposta é definitivamente não. Ao comparar os dois numerais cheguei à conclusão de que os algarismos são diferentes entre si e por isso a igualdade não é satisfeita.
- d) — Oh, seres hiperinteligentes, a resposta é definitivamente não. Ao encontrar uma fração geratriz da dízima periódica 0,999... constatei que tal fração é menor do que 1.

### QUESTÃO 17

Nas Paralimpíadas de Tóquio de 2021, o Brasil terminou na sétima colocação do quadro geral de medalhas. Com essa conquista, a delegação brasileira conseguiu igualar a melhor colocação de todos os tempos, alcançada em 2012 em Londres.

Em Tóquio, considerando apenas ouros e pratas, o total de medalhas foi de 42. Se, hipoteticamente, a quantidade de ouros fosse o dobro do que a delegação conquistou e a quantidade de medalhas de prata permanecesse a mesma, o Brasil conseguiria a segunda colocação no quadro de medalhas com um total de 64, entre ouros e pratas, e ficaria apenas atrás da China.

Caso essa hipótese se concretizasse, quantas medalhas de ouro seriam necessárias para o Brasil conquistar o segundo lugar no quadro de medalhas?

- a) 22
- b) 32
- c) 44
- d) 64

### QUESTÃO 18

A professora de uma sala de ensino fundamental resolveu na lousa uma equação de segundo grau e, como resultado, encontrou as raízes 5 e 8. Um aluno que chegou depois encontrou a lousa parcialmente apagada, faltando os coeficientes **b** e **c**, como ilustrado a seguir:

$$x^2 \quad x = 0$$

Fonte: IFSP, 2021.

Qual a soma **b + c**?

- a) 13
- b) 27
- c) 40
- d) 53

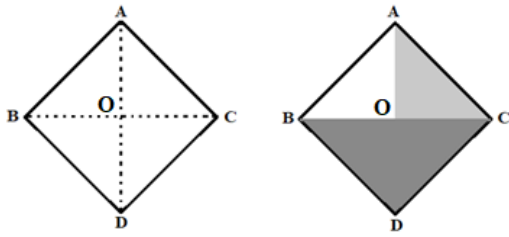
### QUESTÃO 19

O *origami*, ou arte da dobradura de papel, foi criado no Japão entre os séculos V e VI e parece ter surgido de modo espontâneo após a invenção do papel.

ESCOLA, Equipe Brasil. "Origami"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/artes/origami.htm>. Acesso em: 04 out. 2021.

Alguns movimentos de dobradura de papel são considerados comuns, como o de dobrar um quadrado ao longo de suas diagonais. A figura a seguir indica estes movimentos:





Fonte: IFSP, 2021.

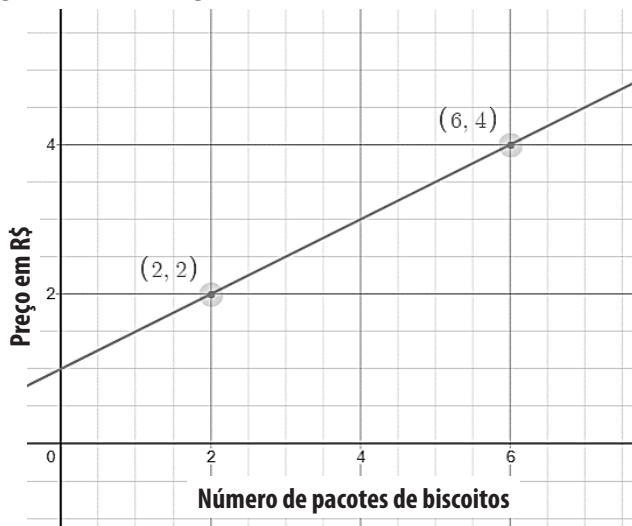
Dobrando-se um quadrado de papel ABCD, ao longo de suas diagonais AD e BC, é possível construir os triângulos AOC e BDC, cujos lados podem ser observados como vincos da dobra, quando o quadrado de papel é desdobrado.

Os triângulos AOC e BDC são triângulos semelhantes porque:

- a) AOC e BDC são triângulos retângulos.
- b) a área de ABC é o dobro da área de AOC.
- c) o lado AC de AOC tem a mesma medida que o lado BD de BDC.
- d) os ângulos dos vértices A e C de AOC são congruentes aos ângulos dos vértices B e C de BDC, respectivamente.

### QUESTÃO 20

Em um determinado supermercado, quanto mais itens são comprados, mais desconto no valor de cada item é obtido. A relação do preço pago pela quantia de itens comprados, no caso de pacotes de biscoitos, pode ser observada no gráfico linear a seguir:



Fonte: IFSP, 2021.

Analisando o gráfico, qual das afirmativas a seguir é correta?

- a) Comprando 2 pacotes, cada um destes custará R\$ 2,00.
- b) Comprando 4 pacotes, o preço total será R\$ 3,00.
- c) Comprando 6 pacotes, cada um destes custará R\$ 1,50.
- d) Comprando 7 pacotes, o preço total será R\$ 5,00.

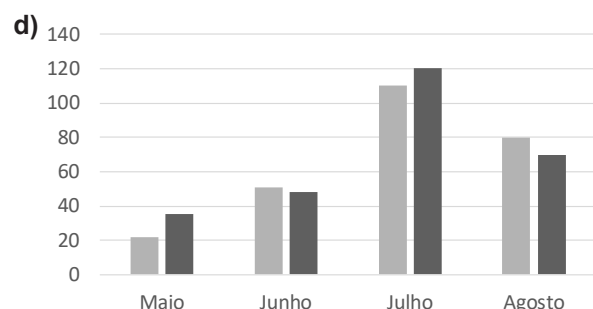
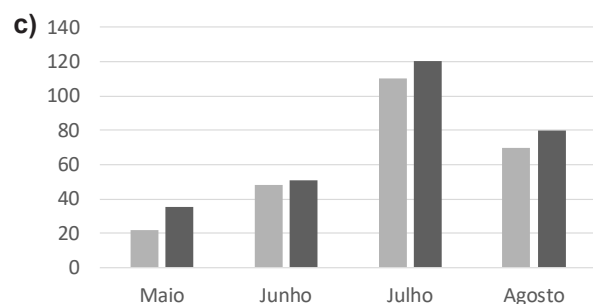
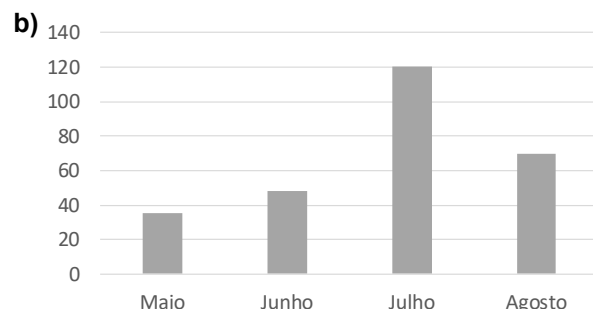
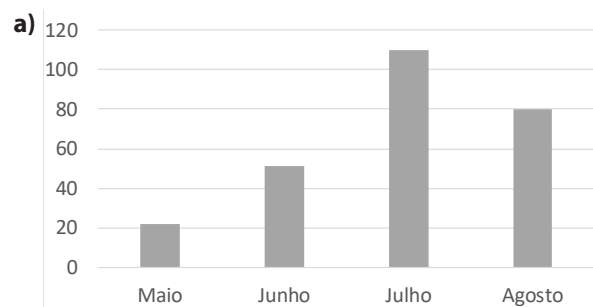
### QUESTÃO 21

A pandemia do novo coronavírus afetou várias empresas do setor alimentício devido às restrições impostas por de-

cretos estaduais e municipais. Com a impossibilidade do funcionamento presencial, uma determinada lanchonete iniciou o uso de dois aplicativos de *delivery* para manter suas vendas. A tabela a seguir representa a venda nos primeiros quatro meses, usando os dois aplicativos.

Meses	Nº de Vendas	
	Aplicativo 01	Aplicativo 02
Maio	22	35
Junho	51	48
Julho	110	120
Agosto	80	70

A seguir são apresentados quatro gráficos de colunas. Qual deles apresenta corretamente todos os dados fornecidos pela tabela?



**QUESTÃO 22**

A placa de veículos no padrão Mercosul começou a ser implementada no Brasil em 2018. A nova placa é composta de uma sequência de 4 letras e 3 números. A figura a seguir ilustra o novo modelo de placa onde, na posição do símbolo L, encontra-se uma letra, e, na posição do símbolo N, encontra-se um algarismo numérico.



Fonte: IFSP, 2021.

Quantas placas poderão ser formadas apenas com vogais distintas e números primos também distintos?

- a) 14400
- b) 7200
- c) 2880
- d) 1440

**QUESTÃO 23**

O Brasil está dividido em 26 estados e 1 Distrito Federal. Esses entes federativos estão, também, agrupados em regiões.

A tabela a seguir mostra os estados que compõem a região sudeste do Brasil, assim como a área territorial aproximada de cada estado.

Estado	Área Aprox. (em 1000 km <sup>2</sup> )
Minas Gerais (MG)	587,5
São Paulo (SP)	248,2
Espírito Santo (ES)	46,0
Rio de Janeiro (RJ)	43,6

<https://www.geografiaopinativa.com.br/2013/09/lista-de-estados-brasileiros-por.html>  
Acesso em: 01 out. 2021.

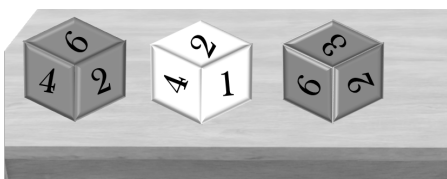
Com base nos dados da tabela, podemos dizer que o estado de São Paulo (onde estão localizados os campi do IFSP) ocupa uma parcela da área total da região sudeste que corresponde a, aproximadamente:

- a) 24,82%
- b) 26,82%
- c) 29,70%
- d) 36,66%

**QUESTÃO 24**

Dados cúbicos têm suas faces numeradas de 1 a 6 e obedecem à regra: “faces opostas têm números cuja soma é igual a 7”.

Três dados foram lançados sobre a superfície de uma mesa e os respectivos resultados estão mostrados na figura a seguir:



Fonte: IFSP, 2021.

Considere como “A”, “B” e “C”, respectivamente e da esquerda para a direita, os números das faces que estão em contato com a mesa (voltadas para baixo), a partir da figura mostrada.

Dessa maneira, calculando o valor da expressão numérica

$$A + B \times C$$

sob as regras das operações matemáticas, obteremos:

- a) 13
- b) 16
- c) 21
- d) 24

**QUESTÃO 25**

Três amigos criaram um jogo chamado “Colmeia de Açúcar”. Para jogar, os amigos fizeram vários biscoitos redondos de açúcar e desenharam nos biscoitos bonecos, guarda-chuvas e triângulos (Figura 1a). O objetivo do jogo é remover a parte do biscoito que contém o desenho sem quebrá-lo ou trincá-lo (Figura 1b).



Figura 1a



Figura 1b

Fonte: IFSP, 2021.

Após um sorteio, cada amigo ficou com os biscoitos de um tipo de desenho: boneco, guarda-chuva ou triângulo. O jogo é constituído por etapas e, para cada uma delas, o jogador possui um tempo maior para a remoção da figura do restante do biscoito. A tabela a seguir apresenta o desempenho de cada um dos amigos nas três primeiras etapas do jogo:

Etapa (E <sub>n</sub> )	Amigo A	Amigo B	Amigo C
1			
2			 
3		 	  

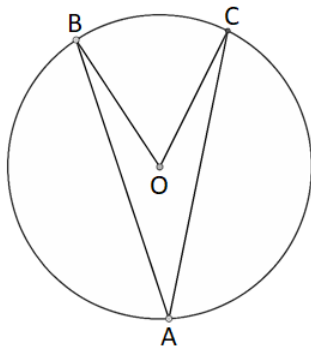
Fonte: IFSP, 2021.

Caso essa regularidade permaneça nas próximas etapas do jogo, qual será o total de figuras removidas pelos três amigos na quinta etapa (E<sub>5</sub>)?

- a) 276
- b) 275
- c) 244
- d) 243

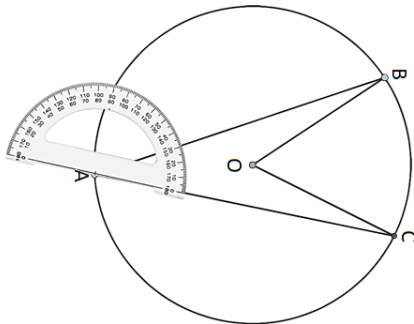
### QUESTÃO 26

A fim de produzir os enfeites de uma festa de *Halloween*, enquanto ensinava conceitos matemáticos, uma professora entregou aos seus alunos um molde de asa de morcego, como o representado na imagem a seguir:



Fonte: IFSP, 2021.

No molde, os pontos A, B e C são pontos da circunferência de centro O. A professora, então, solicitou aos seus alunos que, com o auxílio de um transferidor, medissem o ângulo  $\widehat{BAC}$ . A medição realizada pelos alunos está reproduzida na imagem a seguir:



Fonte: IFSP, 2021.

Com a medição, os alunos encontraram o valor de  $30^\circ$  para o ângulo. Dessa forma, poderiam concluir que:

I – a soma dos ângulos  $\widehat{ABO}$  e  $\widehat{ACO}$  mede  $30^\circ$

PORQUE

II – o ângulo  $\widehat{BOC}$  mede  $60^\circ$

A respeito dessas afirmações, assinale a opção correta:

- a) As afirmativas I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma afirmação que implica I.
- b) As afirmativas I e II são proposições verdadeiras, e a II não é uma implicação da I.
- c) A afirmativa I é verdadeira, enquanto a afirmativa II é falsa.
- d) A afirmativa I é falsa, enquanto a afirmativa II é verdadeira.

### QUESTÃO 27

Um clube está com um projeto de ampliação da piscina e do solário. O projeto possui uma piscina em formato de triângulo retângulo, com laterais de 6 e 8 metros, e uma área para tomar sol, como ilustrado na Figura I. Quando o projeto foi apresentado, os associados sugere-

ram um solário molhado de 3 metros de largura, como ilustrado na Figura II.

Figura I

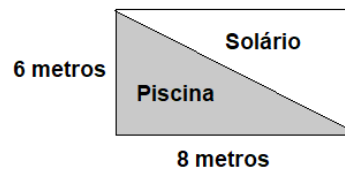


Figura II



Fonte: IFSP, 2021.

Sabendo que as figuras estão fora de escala e considerando que seja executado o projeto da Figura II, como ficam as medidas da piscina triangular, em metros?

- a) 3, 4 e 5
- b) 3, 6 e 8
- c) 6, 8 e 10
- d) 6, 8 e 14

### QUESTÃO 28

A estrela mais próxima do Sol é chamada de *Proxima Centauri*, situada a 40 trilhões de quilômetros da Terra. Uma das naves espaciais mais rápidas já construída se chama *Voyager 1*, que pode alcançar uma velocidade de 280.000 km/h. Considere que a velocidade média é calculada pela razão entre a distância percorrida e o intervalo de tempo gasto ao percorrer tal distância. Se uma nave similar fosse enviada da Terra rumo à *Proxima Centauri*, o tempo gasto na viagem, em horas, seria da ordem de:

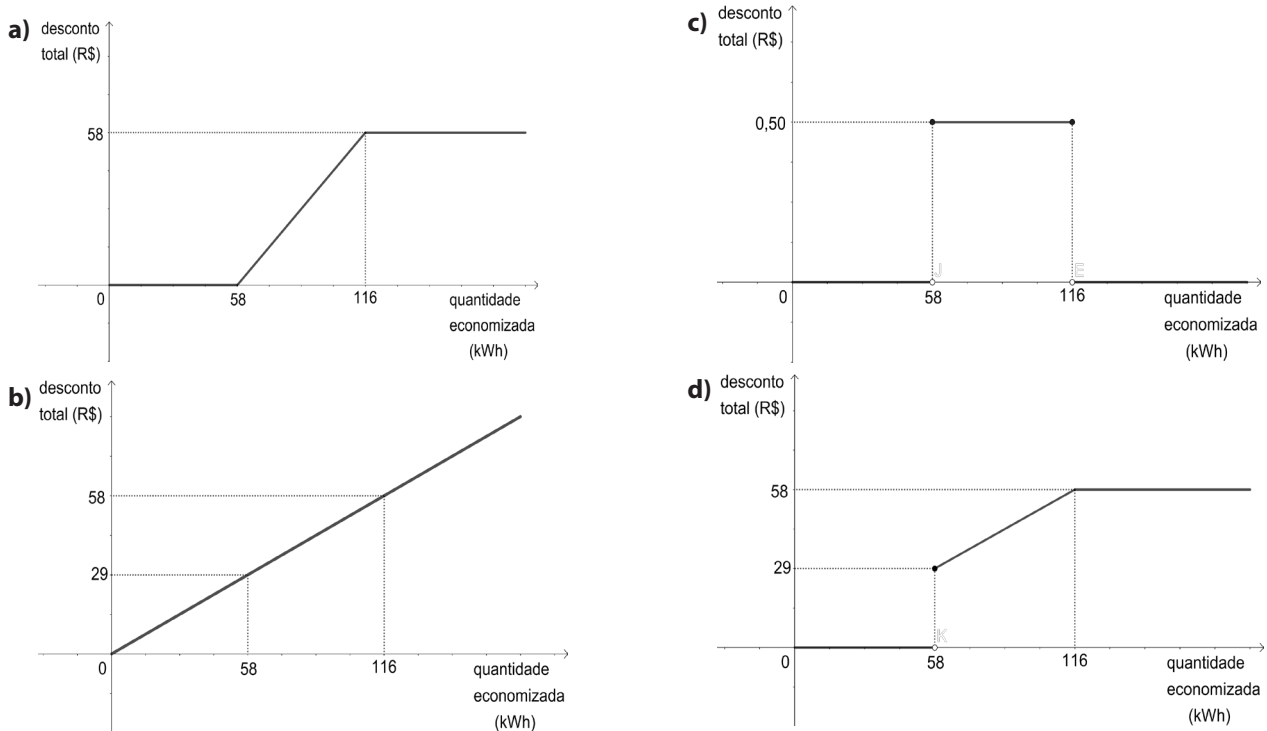
- a)  $10^{18}$
- b)  $10^{15}$
- c)  $10^8$
- d)  $10^5$

### QUESTÃO 29

Devido à escassez hídrica enfrentada em 2021 no Brasil, foram necessárias medidas para reduzir o consumo de energia elétrica. O governo federal lançou um programa para concessão de desconto na conta de energia elétrica, considerando o último quadrimestre de 2021 e as condições seguintes:

- Se a economia total nesse período for de 10% a 20% quando comparada com o mesmo período de 2020, o consumidor receberá um desconto de R\$0,50 para cada kWh economizado;
- Para índices inferiores a 10%, o programa não prevê descontos;
- É estabelecido um limite máximo para a base de cálculo do desconto igual a 20% da quantidade de quilowatt-hora economizada em relação ao mesmo período de 2020.

Considere que o consumo total no último quadrimestre de 2020 de uma residência foi de 580 kWh. O gráfico que representa o valor do desconto total concedido em função da quantidade de quilowatt-hora economizada é:



### QUESTÃO 30

O *WhatsApp* é um aplicativo por meio do qual os usuários podem realizar múltiplas atividades, sendo o compartilhamento de imagens e vídeos as funcionalidades mais frequentemente utilizadas. Ao buscar informações a respeito do envio de arquivos via *WhatsApp* no site oficial do aplicativo, um usuário encontrou a seguinte informação:

## Como enviar arquivos de mídia

### Enviar fotos, vídeos, documentos ou contatos

1. Abra uma conversa individual ou em grupo.
2. Clique no ícone de **anexar** (📎 ou 📎). Em seguida, clique em:
  - **Fotos e vídeos** para selecionar fotos ou vídeos do seu computador. Você pode enviar até 30 fotos ou vídeos por vez e pode adicionar legendas para cada foto ou vídeo. Se preferir, você também pode arrastar e soltar uma foto ou um vídeo diretamente no campo de texto. Cada vídeo pode ter no máximo 16 MB.

Fonte: Central de Ajuda do WhatsApp – Como enviar arquivos de mídia.  
Disponível em <[https://faq.whatsapp.com/web/chats/how-to-send-media/?lang=pt\\_br](https://faq.whatsapp.com/web/chats/how-to-send-media/?lang=pt_br)>. Acesso em: 02 out. 2021.

Esse mesmo usuário possui um *pendrive* (dispositivo portátil de armazenamento de dados) com capacidade total de 32 Gigabytes (GB) de armazenamento. Na tentativa de compreender as diferenças entre essas unidades de medida, em uma pesquisa na internet, ele encontrou a informação de que 1 GB tem 1.024 Megabytes (MB).

A partir das duas pesquisas realizadas, o usuário identificou corretamente que:

- a)** Ao compartilhar 64 vídeos, cada um com o tamanho máximo permitido, o usuário ultrapassaria 1 GB de dados enviados.
- b)** Metade da capacidade de armazenamento do *pendrive* reúne mais de 1.000 vídeos de 16 MB.
- c)** O *pendrive* consegue armazenar apenas dois vídeos, considerando o tamanho máximo individual permitido para envio pelo *WhatsApp*.
- d)** O *pendrive* consegue armazenar no máximo 64 vídeos de 16 MB.