

VESTIBULAR PARA INGRESSO NOS CURSOS DAS FACULDADES DE  
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E NOS  
INSTITUTOS SUPERIORES DE EDUCAÇÃO DA FAETEC

# VESTIBULAR

EDITAL 2021.1-06

Duração: 4h

Leia atentamente as instruções abaixo:

01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com 40 (quarenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, e a Prova Discursiva de Redação, conforme distribuição abaixo:

LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	PROVA DISCURSIVA DE REDAÇÃO
01 a 20	21 a 40	

b) Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas, com a Folha de Redação no verso.

02 Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.

03 Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.

04 No Cartão de Respostas, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta de forma contínua e densa.

Exemplo:



05 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06 Somente depois de decorrida 1 (uma) hora do início das provas, o candidato poderá entregar seu Caderno de Questões (Prova), seu Cartão de Respostas e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Concurso, que será lavrado pelo Coordenador do Local.

07 Só será permitido ao candidato levar o Caderno de Questões a partir de 1 (uma) hora para o horário de término da prova e **será proibido ao candidato copiar os seus assinalamentos (Gabarito)**. Será disponibilizado um exemplar (modelo) da prova no endereço eletrônico <http://www.selecon.org.br>, nos dias estabelecidos no cronograma, bem como o gabarito preliminar oficial.

08 Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.

09 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

10 Ao término da prova, entregue ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS E O CADERNO DE QUESTÕES**, ressalvado o estabelecido no item 7.

## LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO I

**A não vacinação é terreno fértil para o vírus mutante**

As pessoas acham que vacinas são como um remédio comprado em farmácia. Tomam a dose recomendada e curam todo o mal. Se você tem úlcera ou arritmia cardíaca, por óbvio não contagiosas, a realidade pode ser dura, mas sua condição de saúde é um problema individual. No caso da Covid-19, não. Se eu, como voluntária, me vacinar nos próximos meses, como é o compromisso do estudo clínico do qual sou parte, e boa parcela da sociedade simplesmente se recusar a receber o imunizante, todos estaremos vulneráveis ao que já matou quase dois milhões de pessoas no mundo inteiro.

O SARS-Cov-2 conseguiu se adaptar muito bem à espécie humana e se espalha muito, muito rápido. Cada vez que ele é transmitido, vai fazendo cópias de si mesmo. Nessas cópias, não é raro que alguma coisa fique fora do lugar. Essa pecinha replicada de forma diferente é a mutação, que pode, por exemplo, deixar o vírus mais mortal (como ainda não aconteceu na pandemia de Covid-19) ou mais transmissível (como ocorreu com a cepa recentemente descoberta no Reino Unido e que já se espalhou por pelo menos outros 27 países, incluindo o Brasil).

Voltemos à vacina. Se tivermos um grande universo de pessoas imunizadas após receberem antígenos de uma vacina, o vírus vai ter um território mais restrito para circular. E vai, portanto, fazer menos cópias dele mesmo. Com menos réplicas, será mais baixo o risco de mutações.

Vírus mutantes são um verdadeiro desafio para as vacinas. Imagine a cena: a pessoa recebe a dose na vez dela no Plano Nacional de Imunizações e, com ela, o corpo passa a reconhecer aquele agente invasor específico e a produzir anticorpos para matá-lo. Se a cada momento o vírus mudar de feição, o sistema imunológico, que aprendeu a combater um inimigo só, estará diante de um novo oponente. E pode ter que começar do zero. Se poucos se vacinarem e boa parte dos brasileiros não, é grande o risco de o vírus se modificar mais (porque farão mais cópias de si mesmo), e os anticorpos que eventualmente os vacinados tenham desenvolvido podem ser inúteis diante da nova cepa.

Laryssa Borges

(<https://veja.abril.com.br/blog/diario-da-vacina/a-nao-vacinacao-e-terreno-fertil-para-o-virus-mutante/>)

**1.** A informação presente no título encontra-se adequadamente explicada no seguinte fragmento:

- A) “a realidade pode ser dura, mas sua condição de saúde é um problema individual” (1º parágrafo)
- B) “como ocorreu com a cepa recentemente descoberta no Reino Unido e que já se espalhou por pelo menos outros 27 países, incluindo o Brasil” (2º parágrafo)
- C) “Nessas cópias, não é raro que alguma coisa fique fora do lugar” (2º parágrafo)
- D) “Se poucos se vacinarem e boa parte dos brasileiros não, é grande o risco de o vírus se modificar mais” (4º parágrafo)

**2.** A comparação entre vacina e remédio de farmácia considera que esses elementos têm ação, respectivamente:

- A) abstrata/concreta
- B) coletiva/individual
- C) particular/genérica
- D) verdadeira/simulada

**3.** De acordo com o texto, uma vacina tem a finalidade de:

- A) facilitar a mutação de um vírus simples
- B) captar pessoas para um estudo científico
- C) restringir a circulação de um agente danoso
- D) permitir a entrada de um organismo invasor

**4.** No primeiro parágrafo, o uso da palavra “pessoas” produz o efeito de:

- A) particularizar um caso
- B) evidenciar uma restrição
- C) generalizar uma referência
- D) especificar uma informação

Considere a frase e responda às questões 5, 6 e 7:

“Se eu, como voluntária, me vacinar nos próximos meses, como é o compromisso do estudo clínico do qual sou parte, e boa parcela da sociedade simplesmente se recusar a receber o imunizante, todos estaremos vulneráveis ao vírus que já matou quase dois milhões de pessoas no mundo inteiro” (1º parágrafo)

**5.** A primeira parte da frase, introduzida pela palavra “se”, constrói uma:

- A) exemplificação
- B) reformulação
- C) propósito
- D) hipótese

**6.** Na expressão “como voluntária”, a palavra “como” tem o significado equivalente a:

- A) à semelhança de
- B) em substituição a
- C) na condição de
- D) a exemplo de

**7.** O trecho “todos estaremos vulneráveis ao vírus que já matou quase dois milhões de pessoas no mundo inteiro” expressa, em relação ao conjunto, uma:

- A) consequência
- B) comparação
- C) alternativa
- D) contradição

**8.** A relação entre as atitudes atribuídas à autora e a “boa parcela da população” podem ser consideradas:

- A) combinadas
- B) contrastantes
- C) complementares
- D) correspondentes

Considere o seguinte trecho e responda às questões 9, 10 e 11:

“Essa pecinha replicada de forma diferente é a mutação, que pode, por exemplo, deixar o vírus mais mortal (como ainda não aconteceu na pandemia de Covid-19)” (2º parágrafo)

**9.** Uma marca linguística de informalidade explícita um projeto de:

- A) construção de explicação didática
- B) relativização do discurso científico
- C) formulação de referência irônica
- D) simulação de utilização literária

**10.** O comentário introduzido entre parênteses produz o efeito de:

- A) reforçar a dúvida
- B) amenizar o conteúdo
- C) ressaltar a contradição
- D) comparar os indicadores

**11.** A palavra “replicada” pode ser substituída, mantendo o sentido global da frase, por:

- A) neutralizada
- B) inutilizada
- C) duplicada
- D) desligada

## TEXTO II

### O guardador de rios

Depois da Independência, um programa de controlo dos caudais dos rios foi instalado em Moçambique. Formulários foram distribuídos pelas estações hidrológicas espalhadas pelo país e um programa de registro foi iniciado para os mais importantes cursos fluviais. A guerra de desestabilização eclodiu e esse projeto, como tantos outros, foi interrompido por mais de uma dúzia de anos. Quando a Paz se reinstalou, em 1992, as autoridades relançaram o projecto acreditando que, em todo o lado, era necessário recomeçar do zero. Contudo, uma surpresa esperava a brigada que visitou uma isolada estação hidrométrica no interior da Zambézia. O velho guarda tinha-se mantido activo e cumpria, com zelo diário, a sua missão durante todos aqueles anos. Esgotados os formulários, ele passou a usar as paredes da estação para grafar, a carvão, os dados hidrológicos que era necessário registrar. No interior e exterior, as paredes estavam cobertas de anotações e a velha casa parecia um imenso livro de pedra. Orgulhoso, o guarda recebeu os visitantes à entrada e apontou para a madeira da porta:

– Começa-se a ler por aqui, para ir habituando os olhos ao escuro.

A esperança é a última a morrer. Diz-se. Mas não é verdade. A esperança não morre por si mesma. A esperança é morta. Não é um assassinio espetacular, não sai nos jornais. É um processo lento e silencioso que faz esmorecer os corações, envelhecer os olhos dos meninos e nos ensina a perder crença no futuro.

O episódio da estação hidrométrica passou a ser um dos alimentos do meu sentimento de esperança. Como se me lembrasse que devo dialogar com invisíveis rios e tudo em meu redor podem ser paredes onde eu nego a tentação do desalento.

Mia Couto

**12.** Diante da interrupção do projeto, a atitude do guarda destaca um comportamento baseado em:

- A) perseverança
- B) insubmissão
- C) displicência
- D) descuido

**13.** A linguagem figurada é utilizada no seguinte trecho:

- A) “Formulários foram distribuídos pelas estações hidrológicas espalhadas pelo país”
- B) “em 1992, as autoridades relançaram o projecto acreditando que, em todo o lado”
- C) “uma surpresa esperava a brigada que visitou uma isolada estação hidrométrica no interior da Zambézia”
- D) “as paredes estavam cobertas de anotações e a velha casa parecia um imenso livro de pedra”

**14.** “Começa-se a ler por aqui, para ir habituando os olhos ao escuro”. Na fala do personagem, o trecho em destaque revela uma:

- A) condição
- B) finalidade
- C) explicação
- D) adversidade

**15.** Uma expressão é usada para marcar o afastamento do autor em relação ao conteúdo da frase em:

- A) “Depois da Independência, um programa de controlo dos caudais dos rios foi instalado em Moçambique”
- B) “Orgulhoso, o guarda recebeu os visitantes à entrada e apontou para a madeira da porta”
- C) “A esperança é a última a morrer. Diz-se.”
- D) “O episódio da estação hidrométrica passou a ser um dos alimentos do meu sentimento de esperança”

**16.** No terceiro parágrafo, o autor emprega várias vezes a palavra “não”, configurando uma estratégia de:

- A) exemplificação de sua tese
- B) contra-argumentação de uma ideia
- C) descrição de um espaço inexistente
- D) narração de um episódio imaginário

**17.** No último parágrafo, a menção à parede é construída como representação de:

- A) desejo de solidão
- B) resistência ao desânimo
- C) pretensão de isolamento
- D) reforço ao individualismo

### TEXTO III



Caetano Cury

(<https://abobrinhaecia.wordpress.com/category/clube-dopanca/>)

**18.** Observando a crítica presente no primeiro quadrinho, o preconceito envolve:

- A) julgamento puramente externo
- B) valorização de qualidade pessoal
- C) incorporação de valores impostos
- D) rejeição de padrões estabelecidos

**19.** No segundo quadrinho, a fala do personagem estabelece com a leitura do livro uma relação de:

- A) enaltecimento
- B) neutralidade
- C) predileção
- D) desfaçatez

**20.** O posicionamento construído na tirinha se baseia na seguinte estratégia de construção:

- A) destaque de comportamentos considerados como referências
- B) contraposição entre a frase em destaque e a fala das personagens
- C) estabelecimento de relação de causa e efeito entre cada um dos personagens
- D) construção de identidade entre comportamentos nas redes sociais e fora delas

## MATEMÁTICA

**21.** Considere na reta real dois números  $a$  e  $b$ . Se  $3/2 < a < 2$  e  $-1 < b < -1/2$ , o valor de  $(a - b)$  é um número entre:

- A) 0 e 1
- B) -1 e 0
- C) 1 e 2
- D) 2 e 3

**22.** Usando um *software* de geometria, um aluno digitou uma equação do segundo grau com duas incógnitas e percebeu que a figura que representa esta equação é uma circunferência.

A única equação, dentre as opções abaixo, que pode ter sido digitada pelo aluno é:

- A)  $x^2 - y = 42$
- B)  $x^2 - y^2 = 64$
- C)  $x^2 + y^2 = 49$
- D)  $x^2 + 2y^2 = 54$

**23.** Um quilo de um produto que custava R\$ 6,40 em abril de 2020 teve um aumento e passou a custar R\$ 8,00 em outubro desse mesmo ano.

O percentual de aumento sofrido nesse período foi igual a:

- A) 20%
- B) 25%
- C) 30%
- D) 35%

**24.** Um pai dividiu, como presente de natal, um valor de R\$ 300,00 para seus dois filhos. A divisão foi feita em partes diretamente proporcionais às médias finais obtidas por eles na disciplina de Matemática no ano de 2020.

Se essas médias foram 8 e 7, o valor total em reais, que um dos filhos recebeu foi igual a:

- A) 180
- B) 160
- C) 70
- D) 80

**25.** Considere um grupo com 10 profissionais da saúde. O número de equipes diferentes que se pode formar com 4 desses profissionais é igual a  $n$ . A soma dos algarismos de  $n$  é igual a:

- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 9

**26.** A tabela a seguir expressa a eficácia de 4 vacinas diferentes para uma determinada doença.

	Vacina 1	Vacina 2	Vacina 3	Vacina 4
Eficácia	74%	85%	90%	95%

Escolhendo-se ao acaso uma dessas vacinas, a probabilidade de esta ter eficácia acima de  $4/5$  e abaixo de  $23/25$  é igual a:

- A) 1
- B)  $1/8$
- C)  $3/4$
- D)  $1/2$

**27.** Um reservatório de água tem a forma de um prisma quadrangular regular de altura  $h$  e aresta da base igual a 8 m. Se o volume desse reservatório é de  $224 \text{ m}^3$ , a altura  $h$ , em metros, corresponde a:

- A) 2,5
- B) 2,8
- C) 3,5
- D) 3,8

**28.** A forma geométrica da embalagem de um certo chocolate é um prisma triangular reto. A soma do número total de vértices com o de faces dessa embalagem é igual a:

- A) 18
- B) 15
- C) 14
- D) 11

**29.** Um cilindro reto tem altura de 20 cm. Se o diâmetro da base é igual à altura, a área total desse cilindro, em  $\text{cm}^2$ , é igual a: (use  $\pi = 3$ )

- A) 1200
- B) 1400
- C) 1600
- D) 1800

**30.** A quadra de esportes de uma determinada escola tem a forma de um retângulo ABCD cujo perímetro é igual a 116 m. Se o comprimento dessa quadra é 38 m, a área, em  $\text{m}^2$ , corresponde a:

- A) 780
- B) 760
- C) 680
- D) 640

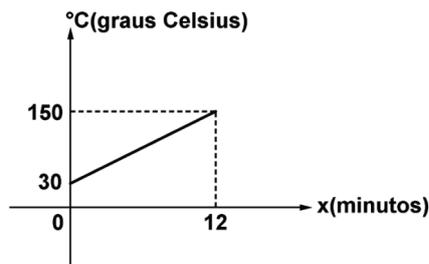
**31.** Considere  $a$  um número maior que 1. O produto das raízes do polinômio  $P(x) = (-x+a).(x+a)$  é igual a:

- A)  $a$
- B)  $-2a$
- C)  $-a^2$
- D)  $a^2$

**32.** O gráfico da função polinomial do primeiro grau  $f(x) = mx + n$  passa pelos pontos  $A(-2,4)$  e  $B(0, -2)$ . O único quadrante que não possui pontos pertencentes a esse gráfico está indicado na seguinte opção:

- A)  $1^\circ$
- B)  $2^\circ$
- C)  $3^\circ$
- D)  $4^\circ$

**33.** O gráfico do segmento de reta abaixo representa a variação da temperatura de um forno nos 12 primeiros minutos após ser ligado.



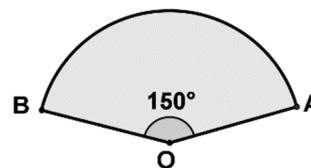
Com base nesse gráfico, a temperatura desse forno, em graus celsius, exatamente 8 minutos após ser ligado, foi igual a:

- A) 100
- B) 110
- C) 118
- D) 120

**34.** O ponto  $A(0,2)$  pertence à uma reta  $r$  que faz um ângulo de  $135^\circ$  com o eixo  $x$  e que não possui pontos no  $3^\circ$  quadrante. A equação dessa reta está representada na seguinte opção:

- A)  $y = x + 2$
- B)  $y = -x + 1$
- C)  $y = -x + 2$
- D)  $y = x/2 - 2$

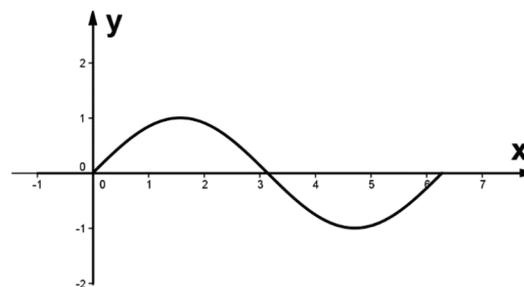
**35.** A superfície de uma fatia de pizza tem a forma de um setor circular de  $150^\circ$  como está indicado na figura abaixo.



Se  $AO = OB = 24$  cm, o perímetro dessa fatia, em cm, é igual a: (use  $\pi = 3$ )

- A) 108
- B) 104
- C) 98
- D) 94

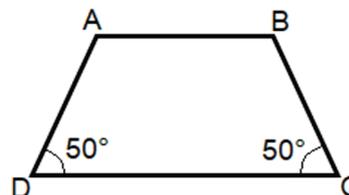
**36.** O gráfico a seguir representa a função  $f$ , definida para  $0 \leq x \leq 2\pi$ .



Essa função pode ser representada por  $f(x)$  igual a:

- A)  $\text{sen}(x)$
- B)  $\text{cos}(x)$
- C)  $x - 1$
- D)  $x^2$

**37.** A figura a seguir mostra um trapézio isósceles onde  $AB = 20$  cm e  $DC = 40$  cm.



A medida da altura desse trapézio, em cm, corresponde a:

- A)  $10 \cdot \text{tg } 50^\circ$
- B)  $30 \cdot \text{tg } 50^\circ$
- C)  $10 \cdot \text{cos } 50^\circ$
- D)  $30 \cdot \text{cos } 50^\circ$

**38.** Considere uma progressão aritmética  $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$  de razão  $R$ . O termo geral  $a_n$  pode ser determinado com a seguinte relação:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot R$$

Observe a progressão aritmética  $(12, 15, 18, \dots, 177)$ , formada por  $n$  múltiplos de 3.

A soma dos algarismos de  $n$  é igual a:

- A) 4
- B) 8
- C) 11
- D) 13

**39.** Estima-se que daqui a  $t$  anos o valor de um imóvel seja igual a  $200 \cdot (1,04)^t$  milhares de reais. Se esta estimativa se concretizar, daqui a dois anos o valor desse imóvel, em milhares de reais, será de:

- A) 216,32
- B) 217,18
- C) 218,40
- D) 219,54

**40.** Durante a entrega de notas de uma prova, o professor fez uma correspondência entre a nota obtida e o resultado de um determinado problema. Se um aluno obteve uma nota numericamente igual ao valor máximo da função quadrática  $f(x) = -64x^2 + 16x + 6$ , a nota obtida por esse aluno foi igual a:

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Os textos presentes na prova discutem, cada um a seu modo, o acesso à produção de conhecimento. No texto I, o autor aborda a importância da vacinação, considerando as opiniões que mostram resistência. No texto II, o autor relata a história de personagem que manteve sua atividade de registro e produção de conhecimento. Já no texto III, a tirinha destaca comportamentos construídos no ambiente conectado.

Com base nos textos da prova de Língua Portuguesa e em seus conhecimentos, elabore um texto argumentativo que responda à seguinte questão:

**É impossível impor restrições à divulgação de opiniões ofensivas nas redes sociais?**

**Ao escrever seu texto, siga essas instruções:**

1. dê um título à sua redação;
2. seu texto deverá ter no mínimo 20 linhas e no máximo 30 linhas;
3. empregue a norma culta padrão da Língua Portuguesa;
4. NÃO escreva em forma de poema;
5. NÃO copie trechos dos textos da prova de Língua Portuguesa;
6. NÃO desenhe, não rabisque, nem assine seu nome na Folha de Redação;
7. sua letra deve ser o mais legível possível;
8. passe seu texto para a Folha de Redação, pois o rascunho NÃO será considerado.

1

5

10

15

20

25

30

RASCUNHO

RASCUNHO