

Transferência Interna e Facultativa 2016

	Questões
Língua Portuguesa	01 a 09
Matemática	10 a 17
Física	18 a 25

Agronomia	Engenharia Civil
Ciências da Computação	Engenharia Elétrica
Engenharia Florestal	Física (Licenciatura)
Engenharia de Alimentos	Matemática (Licenciatura)
Engenharia Ambiental	Química (Licenciatura)
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	Química Ambiental
	Zootecnia



ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA (gabarito), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a frase a seguir:

O ato de agir é fundamental para o sucesso pessoal.

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

- Verifique se este caderno de provas contém 25 (vinte e cinco) questões, sequencialmente numeradas de 1 a 25.
- Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente até 15 minutos após o início da prova.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

- Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a devida correção na Ata da Sala.
- Assine à CANETA (preta ou azul) no espaço indicado.

AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA (GABARITO):

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
- a folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO:

Ao término da prova, você poderá levar consigo o Gabarito Rascunho.

AO TERMINAR AS PROVAS, você deverá chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe será mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

- Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS(GABARITO):

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS

Nome:

R.G.:

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder as **QUESTÕES** de 1 a 6.

O bê-á-bá da intolerância e da discriminação

O fenômeno da violência no cenário escolar é mais antigo do que se pensa. Prova disso é o fato de **ele** ser tema de estudo nos Estados Unidos desde a década de 1950. Porém, com o passar do tempo, ele foi ganhando traços mais graves e transformando-se em um problema social realmente preocupante. Hoje, relaciona-se com a disseminação do uso de drogas, o movimento de formação de gangues – eventualmente ligadas ao narcotráfico – e com a facilidade de portar armas, inclusive as de fogo. **Tudo isso** tendo como **pano de fundo** o fato de que as escolas perderam o vínculo com a comunidade e acabaram incorporadas à violência cotidiana do espaço urbano. **Enfim**, deixaram de ser **o porto seguro** para os jovens estudantes.

Sinal dos tempos, até o foco dos estudos atuais difere do dos antigos. Antes, esse tipo de violência era tratado como simples questão disciplinar. Depois, passou a ser analisada como delinquência juvenil. Hoje, é percebida de maneira bem mais ampla, sob perspectivas que expressam fenômenos como a globalização e a exclusão social. **Diante disso**, as análises precisam ser mais profundas e não **se** restringir às transgressões praticadas por estudantes ou violências nas relações entre eles.

Várias pesquisas no Brasil têm buscado o mapeamento desse fenômeno, assim como as causas e os efeitos sobre os alunos, os professores e o corpo administrativo e técnico das instituições de ensino. **Embora** sejam estudos ainda incipientes, por focarem, em sua maioria, situações regionais ou localizadas, os resultados obtidos apontam os principais tipos de violência.

Os primeiros estudos brasileiros datam da década de 1970, quando pedagogos e pesquisadores procuravam explicações para o crescimento das taxas de violência e crime. Na década de 1980, enfatizavam-se ações contra o patrimônio, como as depredações e as pichações. Já na maior parte da década de 1990, o foco passa a ser as agressões interpessoais, principalmente entre alunos.

Nos últimos anos do século XX e nos primeiros do século XXI a preocupação com a violência nas escolas aumentou e tornou-se questionável a ideia de que as origens do fenômeno não estão apenas do lado de fora da instituição – ainda que se dê ênfase, em especial, ao problema do narcotráfico, à exclusão social e às ações de gangues.

Professor de Ciências da Educação, o especialista Bernard Charlot amplia o conceito, classificando-o em três níveis: violência (que inclui golpes, ferimentos, roubos, crimes e vandalismos, e sexual), incivildades (humilhações, palavras grosseiras e falta de respeito) e violência simbólica ou institucional compreendida, entre outras coisas, como desprazer no ensino, por parte dos alunos, e negação da identidade e da satisfação profissional, por parte dos professores.

Os termos para indicar a violência também variam de um país para outro. Nos Estados Unidos, diversas pesquisas usam delinquência juvenil. Na Inglaterra, alguns autores defendem que o termo violência na escola só seja empregado no caso de conflito entre estudantes e professores ou em relação a atividades que causem suspensão, atos disciplinares e prisão. **Apesar** das diferenças entre os países, há um consenso quanto ao fato de que não apenas a violência física merece atenção. Outros tipos de violência podem ser traumáticos e graves.

Fonte: adaptado de: Miriam Abramovay. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/Cap_02.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

QUESTÃO 01

Sobre a interpretação do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A violência escolar tem sido um assunto amplamente debatido nas sociedades de diferentes nações.
- (B) A violência, na década de 50, era mais enfática que atualmente, tendo em vista a ampla utilização de drogas.
- (C) As pesquisas sobre violência, no contexto escolar, são insipientes, uma vez que focam em realidades que não são as brasileiras.
- (D) O corpo docente das escolas: diretores, professores e técnicos são descritos como os causadores da expansão da violência escolar.
- (E) As causas da violência encontram-se fora dos muros da escola, não sendo responsabilidade dela abordar o assunto.

QUESTÃO 02

De acordo com a interpretação do 2º parágrafo, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) A violência, em sua totalidade, trata-se de uma questão disciplinar, não abordada no contexto educacional brasileiro.
- (B) A violência deve ser entendida como transgressão praticada pelos estudantes, sobretudo, entre eles mesmos no ambiente escolar.
- (C) A violência, atualmente, tem sido compreendida a partir de perspectivas mais amplas, considerando conceitos como a globalização e a exclusão social.
- (D) A violência é um conceito que pode ser entendido, de acordo com dada época, sendo mais grave em décadas passadas.
- (E) A delinquência juvenil hoje ainda é tratada como na década de 1950.

QUESTÃO 03

Sobre o entendimento do conceito de violência, apresentado por Bernard Charlot, presente no 6º parágrafo, analise as afirmativas.

- I. A violência inclui ferimentos físicos e outros delitos.
- II. A incivildade abarca a violência sexual.
- III. A violência simbólica diz respeito ao desprezo dos jovens pelo ensino.
- IV. A violência institucional analisa a satisfação do professor e sua reafirmação como profissional engajado.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 04

As expressões “pano de fundo” e “porto seguro”, presentes no 1º parágrafo, podem ser entendidas respectivamente como:

- (A) Cenário; local desprotegido.
- (B) Paisagem; ambiente superficial.
- (C) Inabalável; local inconsistente.
- (D) Panorama; local de amparo.
- (E) Superfície; território perigoso.

QUESTÃO 05

Sobre os aspectos gramaticais, marque a alternativa **CORRETA** que mantém o sentido descrito no texto.

- (A) “Enfim” (1º parágrafo) pode ser substituído por “por outro lado”.
- (B) “Tudo isso” (1º parágrafo) apresenta o mesmo entendimento que “por isso”.
- (C) “Diante disso” (2º parágrafo) tem o mesmo significado que “dessa forma”.
- (D) “Embora” (3º parágrafo) pode ser suprimido, sem prejuízo ao entendimento do texto.
- (E) “Apesar” (7º parágrafo) pode ser substituído por “por exemplo”.

QUESTÃO 06

Sobre os aspectos gramaticais e seus respectivos contextos, analise as afirmativas.

- I. Em “Prova disso é o fato de **ele** ser tema de estudo nos Estados Unidos...” (1º parágrafo), o pronome em destaque retoma “fenômeno da violência no cenário escolar”.
- II. Em “...as análises precisam ser mais profundas e **não se restringir** às transgressões...” (2º parágrafo), o pronome “se” poderia ser deslocado para depois do verbo “restringir” (não restringir-se), não ferindo regra de colocação pronominal da gramática da língua portuguesa.
- III. Em “Professor de Ciências da Educação, o especialista Bernard Charlot amplia o conceito, classificando-o em três níveis...” (6º parágrafo), o pronome oblíquo “o” substitui a palavra “o conceito”.
- IV. Em “Enfim, **deixaram** de ser o porto seguro para os jovens estudantes” (1º parágrafo), o sujeito da oração é oculto, pois está marcado na oração anterior: “escolas”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

Leia o texto a seguir para responder as **QUESTÕES 7 a 9**.

Seja a mudança

Repito muito uma reflexão de Gandhi: “**Seja** a mudança que você quer ver no mundo”. Já sabemos que o universo é um espelho das nossas ações. O mundo está deste jeito **porque** nós estamos como estamos. Simples assim.

Não podemos mudar o mundo sozinhos. **Mas** a boa notícia é que podemos mudar a nós mesmos e, **assim**, transformarmos o mundo. Então, mãos à obra. Vamos começar observando nossos pensamentos, palavras e atitudes para nos darmos conta da violência que existe em nós. **Analise** seus medos, inseguranças e frustrações. **Pense** em suas palavras, se são agressivas, impacientes e de irritação. E seus atos, como são? Bruscos, impensados e cheios de agressividade?

É hora de parar, respirar e refletir. É somente com cabeça e corpo em paz que conseguimos coordenar nossas ideias. A partir daí, trocamos o **reagir** pelo **agir**. **E** podemos sempre escolher agir com equilíbrio e domínio da situação. [...]

Fonte: adaptado de: LUCA, Márcia. <http://www.voegol.com.br/pt-br/servicos/entretenimento-a-bordo/RevistasArquivos/revista_GOL_171.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2016.

QUESTÃO 07

Assinale a assertiva **CORRETA**, em relação à interpretação do texto.

- (A) O texto demonstra que a transformação do mundo se dá quando mudamos a nós mesmos.
- (B) O texto evidencia que podemos mudar o mundo sozinhos.
- (C) O texto revela a ausência de relação entre as nossas atitudes e a situação do mundo.
- (D) O texto indica que nossas atitudes violentas podem transformar o mundo, por isso, devem fazer parte do nosso cotidiano.
- (E) O texto relata que conseguimos coordenar nossas ideias, independentemente de estarmos em paz com nossa cabeça e nosso corpo.

QUESTÃO 08

Sobre os aspectos gramaticais e seus respectivos contextos, analise as afirmativas.

- I. Os dois pontos (1º parágrafo) são empregados para anunciar uma citação.
- II. O uso das aspas em: “Seja a mudança que você quer ver no mundo” (1º parágrafo) é obrigatória, pois se trata de uma citação direta.
- III. No excerto: “[...] trocamos o **reagir** pelo **agir** [...]” (3º parágrafo), o termo “reagir” é resultado de derivação sufixal: “re-“ mais “agir”.
- IV. Nos excertos: “**Seja** a mudança [...]” (1º parágrafo) e “**Analise** seus medos, inseguranças e frustrações. **Pense** em suas palavras [...]” (2º parágrafo), os verbos destacados estão conjugados no subjuntivo e, por isso, expressam um pedido, uma ordem.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 09

Sobre os aspectos gramaticais e seus respectivos contextos, analise as afirmativas.

- I. O emprego do “porque” (1º parágrafo) deveria ser separado e com acento, pois indica uma explicação.
- II. O “mas” (2º parágrafo) expressa oposição entre ideias.
- III. O termo “assim” (2º parágrafo) é uma conjunção conclusiva, por isso, é usada entre vírgulas.
- IV. A conjunção “e” (3º parágrafo) indica uma relação de adição à frase.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 10

Em um supermercado, trabalham 45 empacotadores, entre mulheres e homens. Se forem contratadas 5 mulheres e dispensados 2 homens, o número de mulheres e de homens será igual. Quantos homens trabalham nesse supermercado?

- (A) 19
- (B) 22
- (C) 23
- (D) 24
- (E) 26

QUESTÃO 11

Quantos anagramas podem ser formados a partir das letras da palavra **ACESSO**?

- (A) 120
- (B) 360
- (C) 720
- (D) 1440
- (E) 2520

QUESTÃO 12

Antônio fez um empréstimo no banco de R\$ 4.000,00 e pagará essa dívida depois de 10 meses. Se a taxa de juro simples é de 60% ao ano, qual será o valor da dívida no ato do pagamento?

- (A) R\$ 2.000,00
- (B) R\$ 6.000,00
- (C) R\$ 8.000,00
- (D) R\$ 12.000,00
- (E) R\$ 24.000,00

QUESTÃO 13

O posto de gasolina "Jalapão" tem duas bombas com vazões diferentes. A primeira bomba enche o tanque de um automóvel em 4 minutos, com uma vazão de 20 litros por minuto. Quanto tempo, em minutos, a segunda bomba levará para encher o mesmo tanque, se a vazão for de 16 litros por minuto?

- (A) 2,8
- (B) 3,2
- (C) 4,0
- (D) 5,0
- (E) 5,5

QUESTÃO 14

Considere a equação no conjunto dos números Reais: $2x^2 - 2x + 1 = 4x - 3$. Quais são os possíveis valores para x ?

- (A) $S = \{-1, 2\}$
- (B) $S = \{-2, 3\}$
- (C) $S = \{2, 3\}$
- (D) $S = \{ \}$ ou \emptyset
- (E) $S = \{1, 2\}$

QUESTÃO 15

As vendas de uma empresa crescem 30% ao ano. Se este ano, ela vendeu 10.000 unidades de seu produto, quantas venderá daqui a três anos?

- (A) 16.900
- (B) 19.890
- (C) 21.970
- (D) 22.300
- (E) 25.650

QUESTÃO 16

O diâmetro da roda de uma bicicleta é 42 cm. Qual a distância percorrida pela bicicleta, após 10 revoluções completas da roda?

- (A) 540π cm
- (B) 420π cm
- (C) 310π cm
- (D) 210π cm
- (E) 105π cm

QUESTÃO 17

Marque a alternativa que represente qual será o décimo primeiro termo da seguinte progressão aritmética: P.A. (2, 5, 8, ...).

- (A) 26
- (B) 32
- (C) 35
- (D) 42
- (E) 62

PROVA DE FÍSICA

QUESTÃO 18

Dois fios condutores de cobre possuem comprimentos iguais a 1,0 m e estão separados por uma distância de 5,0 cm. Ambos são percorridos por uma corrente elétrica de mesma intensidade. Com relação ao sistema apresentado, marque a opção **CORRETA**.

- (A) Se as duas correntes tiverem o mesmo sentido, os dois fios se afastarão.
- (B) Se as duas correntes tiverem sentidos opostos, os dois fios se aproximarão.
- (C) As forças que atuam nos dois fios terão o mesmo módulo e a mesma direção, mas sentidos contrários.
- (D) Independentemente do sentido da corrente, não haverá interação em nenhum dos fios.
- (E) As forças magnéticas, que aparecem nos fios, são paralelas ao sentido das correntes elétricas.

QUESTÃO 19

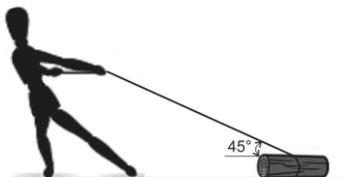
O aparelho de audição do ser humano é sensível a sons com frequências entre 20 e 20.000 Hz. Essas ondas se propagam no ar com velocidade de 320 m/s. Os comprimentos de ondas no ar, correspondentes a essas frequências, são, respectivamente:

- (A) $5,0 \times 10^{-2}$ m e $5,0 \times 10^{-5}$ m
- (B) $6,25 \times 10^{-2}$ m e $6,25 \times 10^1$ m
- (C) $4,3 \times 10^{-1}$ m e $4,3 \times 10^{-3}$ m
- (D) $1,6 \times 10^1$ m e $1,6 \times 10^{-2}$ m
- (E) $6,4 \times 10^3$ m e $6,4 \times 10^6$ m

QUESTÃO 20

Um homem deseja deslocar uma tora de madeira. Para isso, puxa uma corda ideal, amarrada no centro da madeira, formando, em relação à horizontal, um ângulo de 45° , como indicado na figura. O coeficiente de atrito estático entre a madeira e o solo vale 0,2 e a massa da tora é de 42 kg. A força mínima com que o homem deve puxar a corda para a tora ficar na eminência de entrar em movimento, é de: (considere: $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ = 0,7$)

- (A) 52 N
- (B) 60 N
- (C) 84 N
- (D) 100 N
- (E) 126 N

**QUESTÃO 21**

O rendimento de uma máquina de Carnot é de 30%, operando com sua fonte fria, à temperatura de 273 K. O calor cedido a essa fonte fria é de 3000 J. Portanto, a temperatura da fonte quente é de:

- (A) 293 K
- (B) 373 K
- (C) 390 K
- (D) 420 K
- (E) 455 K

QUESTÃO 22

Uma enfermeira precisa injetar uma medicação em um paciente, usando uma seringa hipodérmica. A área de secção transversal da seringa é de $3,0 \text{ cm}^2$ e a da agulha é de $0,6 \text{ mm}^2$. A força mínima que a enfermeira tem que aplicar ao êmbolo, para injetar a medicação na veia, se a pressão sanguínea venosa for de 12 mmHg, será de, aproximadamente: (considere: $760 \text{ mmHg} = 1 \text{ atm} = 1,01 \times 10^5 \text{ Pa}$)

- (A) 0,23 N
- (B) 0,48 N
- (C) 0,65 N
- (D) 0,86 N
- (E) 1,08 N

QUESTÃO 23

Um objeto real, direito, de 2,0 cm de altura, encontra-se localizado no eixo principal de uma lente esférica delgada convergente de distância focal $|f| = 20,0$ cm. Sabendo que o objeto se encontra a 50 cm do centro óptico da lente, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) A imagem é real, invertida e menor que o objeto.
- (B) A imagem é virtual, direita e menor que o objeto.
- (C) A imagem é real, direita e maior que o objeto.
- (D) A imagem é virtual, invertida e maior que o objeto.
- (E) A imagem é real, direita e menor que o objeto.

QUESTÃO 24

Dois relógios de pêndulos, idênticos, são regulados de forma a marcarem exatamente o mesmo horário na Terra. Depois, um deles foi cuidadosamente levado à Lua. Após certo tempo, ao comparar os dois relógios, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) O relógio da Lua estará atrasado, em relação ao relógio da Terra.
- (B) O relógio da Lua estará adiantado, em relação ao relógio da Terra.
- (C) Não se observa alteração entre os horários medidos nos dois relógios.
- (D) Não é possível prever o comportamento dos dois relógios sem saber a massa dos pêndulos.
- (E) O período de oscilação do pêndulo do relógio da Lua será menor que o observado no relógio da Terra.

QUESTÃO 25

Uma esfera metálica, sólida, com diâmetro igual a 2,0 cm, inicialmente neutra, foi carregada com uma carga igual a $5,6 \times 10^{-3} \text{ C}$. Depois de eletrizada, a esfera foi depositada em cima de um material isolante, impedindo-se a perda de carga elétrica para o ambiente. Com base nesse sistema, é **INCORRETA** a seguinte afirmação.

- (A) As cargas elétricas ficarão na superfície quando a esfera estiver em equilíbrio eletrostático.
- (B) O campo elétrico, no interior da esfera, será nulo quando ela atingir o equilíbrio eletrostático.
- (C) Em equilíbrio eletrostático as cargas não se movem pelo interior do condutor.
- (D) A diferença de potencial, no interior da esfera, é zero quando ela estiver em equilíbrio eletrostático.
- (E) O potencial elétrico, no interior condutor, será zero quando a esfera atingir o equilíbrio eletrostático.