Guia do PISM

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

PISM 2 2019

ANO
2019

DIA
2

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
https://plataformaguia.com/provas-antigas/pism-2/2019/2

Aponte a câmera

Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.
guiadopism.com.br

Conhecer

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
COORDENAÇÃO GERAL DE PROCESSOS SELETIVOS – COPESE

PISM - PROGRAMAS DE INGRESSO 2019

Caderno de Provas: MÓDULO II – 2º DIA (TRIÊNIO 2017-2019)

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- A duração total desta prova, incluindo o preenchimento da Folha de Respostas, é de **4 horas e 30 minutos**. A saída do local de provas só é permitida após **1 hora e 30 minutos**. Administre o seu tempo da forma que lhe convier.
- **Será excluído do processo seletivo quem for flagrado mantendo consigo aparelho celular ou qualquer outro aparelho, dispositivo ou componente eletrônico. Esses dispositivos devem ser DESLIGADOS e acondicionados em saco plástico próprio – e assim devem permanecer até a saída do local de prova.**
- Não use em sala de prova boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros ou relógio.
- Se você possui cabelos compridos, deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.
- Em cima da mesa ou carteira permite-se apenas: documento de identificação; **caneta preta ou azul de corpo transparente e régua transparente**; medicamentos; alimentos; água (ou outra bebida em recipiente de corpo transparente, sem o rótulo). Todos os demais pertences, **incluindo lápis**, devem ser acondicionados no saco plástico disponibilizado, que deve ter a ponta amarrada e ser mantido embaixo da cadeira ou carteira do candidato.

INÍCIO DA PROVA:

- Se solicitado pelo fiscal, assine a Ata de Sala.
- **CONFIRA**, SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DAS PROVAS, se este Caderno de Provas contém **19 páginas de questões**, numeradas de **1** a **19,** num total de **28 questões, sendo 20 objetivas (provas de Literaturas, Biologia, Física e História) e 8 discursivas (provas de Literaturas, Biologia, Física e História)**. Se houver algum problema, solicite ao fiscal a IMEDIATA substituição do Caderno de Provas.
- Receba a **Folha de Respostas**, CONFIRA se o NOME e CPF coincidem com o seu e assine-a IMEDIATAMENTE.
    - **ATENÇÃO: nenhuma resposta efetuada neste Caderno de Provas será considerada para correção! Todas as respostas, sejam das questões objetivas ou discursivas, deverão ser redigidas em local apropriado na Folha de Resposta.**

DURANTE A PROVA:

- Não desgrampeie nem retire nenhuma página deste caderno.
- Assine a Lista de Presença com assinatura idêntica à do documento de identificação apresentado.
- Comunique ao fiscal qualquer irregularidade que for observada. Não sendo tomadas pelo fiscal as providências devidas, solicite a presença do Coordenador do Setor na sala ou vá à coordenação do setor depois do final das provas.

FINAL DA PROVA:

- Preste MUITA ATENÇÃO ao marcar suas respostas na Folha de Respostas. **Ela não será substituída em nenhuma hipótese.**
- **Entregue sua Folha de Respostas**, pois ela é o único documento que será utilizado para correção. Você poderá levar consigo este Caderno de Provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos permanecem até o final das provas para assinar a Ata de Sala.

NOME LEGÍVEL: .....

ASSINATURA: .....

INSCRIÇÃO: | | | | | | - | | |

---------- ANOTE AQUI O RASCUNHO DE SUAS RESPOSTAS OBJETIVAS ----------

** LEMBRE-SE de anotar suas respostas, tanto objetivas quanto discursivas, na Folha de Respostas, único documento que será utilizado para correção.*																				
01		*02*		*03*		*04*		*05*		*06*		*07*		*08*		*09*		*10*	
11		*12*		*13*		*14*		*15*		*16*		*17*		*18*		*19*		*20*	

QUESTÕES OBJETIVAS

LITERATURAS
Objetivas

Questões de 01 a 05

TEXTO 1:

(Trecho do poema “Navio Negreiro”, de Castro Alves)

III

Desce do espaço imenso, ó águia do oceano!
Desce mais, inda mais... não pode olhar humano
Como o teu mergulhar no brigue voador.
Mas que vejo eu ali... Que quadro d'amarguras!
Que cena funeral!... Que tétricas figuras! ...
Que cena infame e vil!...
Meu Deus! meu Deus! Que horror!

IV

Era um sonho dantesco... O tombadilho
Que das luzernas avermelha o brilho,
Em sangue a se banhar.
Tinir de ferros... estalar de açoite...
Legiões de homens negros como a noite,
Horrendos a dançar...

Negras mulheres, suspendendo às tetas
Magras crianças, cujas bocas pretas
Rega o sangue das mães:
Outras, moças... mas nuas, espantadas,
No turbilhão de espectros arrastadas,
Em ânsia e mágoa vãs.

E ri-se a orquestra, irônica, estridente...
E da ronda fantástica a serpente
Faz doudas espirais...
Se o velho arqueja... se no chão resvala,
Ouvem-se gritos... o chicote estala.
E voam mais e mais...

Presa nos elos de uma só cadeia,
A multidão faminta cambaleia,
E chora e dança ali!
.....
Um de raiva delira, outro enlouquece...
Outro, que martírios embrutece,
Cantando, geme e ri!

No entanto o capitão manda a manobra
E após, fitando o céu que se desdobra
Tão puro sobre o mar,
Diz do fumo entre os densos nevoeiros:
"Vibrai rijo o chicote, marinheiros!
Fazei-os mais dançar!..."

E ri-se a orquestra irônica, estridente...
E da ronda fantástica a serpente
Faz doudas espirais!
Qual um sonho dantesco as sombras voam...
Gritos, ais, maldições, preces ressoam!
E ri-se Satanás!...

V

Senhor Deus dos desgraçados!
Dizei-me vós, Senhor Deus!
Se é loucura... se é verdade
Tanto horror perante os céus...
Ó mar, por que não apagas
Co'a esponja de tuas vagas
De teu manto este borrão?...
Astros! noites! tempestades!
Rolai das imensidades!
Varrei os mares, tufão!

Quem são estes desgraçados,
Que não encontram em vós
Mais que o rir calmo da turba
Que excita a fúria do algoz?
Quem são?... Se a estrela se cala,
Se a vaga à pressa resvala
Como um cúmplice fugaz,
Perante a noite confusa...
Dize-o tu, severa musa,
Musa libérrima, audaz!

São os filhos do deserto,
Onde a terra esposa a luz.
Onde vive em campo aberto

A tribo dos homens nus...
São os guerreiros ousados,
Que com os tigres mosqueados
Combatem na solidão...
Ontem simples, fortes, bravos...
Hoje míseros escravos
Sem luz, sem ar, sem razão...
[...]

(ALVES, Castro. *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986. p. 279-281.)

QUESTÃO 01 - Em sua representação da liberdade e do lugar do poeta, o poema de Castro Alves (**Texto 1**) se aproxima dos preceitos do:

(A) Classicismo

(B) Hermetismo

(C) Realismo

(D) Romantismo

(E) Arcadismo

QUESTÃO 02 - Na primeira estrofe do **Texto 1**, a "águia do oceano" pode ser lida como uma referência:

(A) ao navio negreiro.

(B) ao capitão do navio.

(C) à própria poesia.

(D) aos senhores de escravos.

(E) às divindades dos mares.

QUESTÃO 03 - Dentre as afirmações abaixo, quais estão **CORRETAS** com relação ao poema de Castro Alves (**Texto 1**).

I – O poema utiliza metáforas para falar da condição dos escravos.

II – Trata-se de uma denúncia aos horrores da escravidão.

III– A expressão "tétricas figuras" simboliza o horror causado pela cena.

IV – A ordem "fazei-os mais dançar" comporta um uso irônico da linguagem.

(A) Todas as afirmações estão corretas.

(B) Apenas as afirmações I e III estão corretas.

(C) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.

(D) Apenas as afirmações II e III estão corretas.

(E) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.

TEXTO 2:

(Trecho da obra *Macunaíma*, de Mário de Andrade)

Uma feita a Sol cobrira os três manos duma escaminha de suor e Macunaíma se lembrou de tomar banho. Porém no rio era impossível por causa das piranhas tão vorazes que de quando em quando, na luta pra pegar um naco de irmã espedaçada, pulavam aos cachos pra fora d'água metro e mais. Então Macunaíma enxergou numa lapa bem no meio do rio uma cova cheia d'água. E a cova era que nem a marca dum pé gigante. Abicaram. O herói depois de muitos gritos por causa do frio da água entrou na cova e se lavou inteirinho. Mas a água era encantada porque aquele buraco na lapa era marca do pezão do Sumé, do tempo em que andava pregando o evangelho de Jesus pra indiada brasileira. Quando o herói saiu do banho estava branco loiro e de olhos azuizinhos, água lavara o pretume dele. E ninguém não seria capaz mais de indicar nele um filho da tribo retinta dos tapanhumas.

(ANDRADE, Mário de. *Macunaíma, o herói sem nenhum caráter***.** Estabelecimento do texto: Telê Ancona Lopez; Tatiana Longo Figueiredo. Ilustrações: Luiz Zerbini. 1ª ed. São Paulo: Ubu Editora, 2017. p. 45-46.)

QUESTÃO 04 - O trecho anterior (**Texto 2**) pode ser descrito da seguinte forma:

(A) Uma biografia detalhada de um indivíduo brasileiro.

(B) Uma reportagem ficcional.

(C) Um romance em terceira pessoa – e, portanto, neutro.

(D) Uma narrativa com contornos mitológicos.

(E) Um relatório de viagem pelo Brasil.

QUESTÃO 05 - Sobre este trecho da obra *Macunaíma*, de Mário de Andrade (**Texto 2**), podemos afirmar que:

(A) Mário de Andrade retrata com realismo a questão dos índios no Brasil.

(B) O personagem Macunaíma simboliza a complexidade das tensões étnico-raciais no Brasil.

(C) Ao dizer que a "água lavara o pretume dele", o narrador indica que as diferenças entre índios, negros e brancos no Brasil contemporâneo foram inteiramente superadas.

(D) A narrativa não toca em questões polêmicas da sociedade brasileira, apesar de sua linguagem fantasiosa.

(E) O Modernismo se faz presente neste trecho devido à sua clara preocupação com as questões urbanas e tecnológicas no Brasil do início do século XX.

BIOLOGIA
Objetivas

Questões de 06 a 10

QUESTÃO 06 - Sobre tropismos, marque a alternativa **CORRETA**:

A) Raízes crescem por geotropismo negativo, por ação do etileno.

B) Caules crescem por geotropismo positivo, por ação de auxinas.

C) Caules crescem com fototropismo positivo, por ação de auxinas.

D) Algumas plantas crescem por tigmotropismo, em contato com o suporte, por ação do ácido abscísico.

E) Em espécies vegetais não há quimiotropismo, diferentemente do que ocorre entre os protistas.

QUESTÃO 07 - Os artrópodes constituem o mais numeroso grupo animal existente na Terra. Sobre os artrópodes, analise as afirmações a seguir e marque a alternativa **INCORRETA**:

A) Entre os insetos, existem espécies que possuem desenvolvimento indireto com metamorfose completa (holometabolia), com larvas e adultos vivendo em locais distintos e com hábitos alimentares diferentes.

B) Os grupos de artrópodes (insetos, centopeias, piolhos-de-cobra, crustáceos e aracnídeos) são facilmente reconhecidos pela morfologia externa, sendo a divisão do corpo, o número de pernas e antenas importantes características para este reconhecimento.

C) Os artrópodes possuem circulação fechada e órgãos excretores denominados protonefrídeos.

D) Muitos artrópodes são vetores de doenças humanas, tais como os mosquitos da febre amarela, da malária e da leishmaniose.

E) O crescimento dos artrópodes ocorre por meio de muda ou ecdise e é regulado pelo hormônio ecdisona.

QUESTÃO 08 - Dentre os vertebrados, os peixes apresentam a maior diversidade em número de espécies, com fundamental importância ecológica para o equilíbrio dos ambientes marinhos e de água doce. Esses vertebrados são classificados em dois grandes grupos: os condrictes e os osteíctes. Sobre as principais características dos peixes, assinale a alternativa **CORRETA**:

A) Os osteíctes possuem epiderme coberta por escamas dérmicas, esqueleto predominantemente ósseo e não apresentam bexiga natatória.

B) Embora a maioria dos peixes apresente respiração branquial, alguns osteíctes possuem um pulmão primitivo e, portanto, são capazes de absorver oxigênio do ar atmosférico, sendo conhecidos como “peixes pulmonados”.

C) Os condrictes, representados pelos tubarões e pelas raias, apresentam esqueleto predominantemente ósseo, possuem fecundação interna e algumas formas são vivíparas.

D) A principal excreta nitrogenada liberada pelos peixes é o ácido úrico, já que esses animais vivem em ambiente aquático, com abundante disponibilidade de água para eliminar suas excretas.

E) Os peixes possuem circulação simples e seu coração possui quatro câmaras: átrio esquerdo, átrio direito, ventrículo esquerdo e ventrículo direito.

QUESTÃO 09 - É básico em Ecologia reconhecer que os ecossistemas são formados pela interação entre componentes bióticos (populações e comunidades biológicas) e componentes abióticos (solo, água e clima). Uma interação de fatores, como a variação da energia solar recebida pela Terra em função da latitude e os movimentos de rotação e de circunvolução da Terra, contribui na determinação da temperatura, circulação de ar, incidência de chuvas no planeta e nos padrões climáticos. Estes, por sua vez, interferem nos padrões de distribuição dos organismos na superfície terrestre. Sobre os grandes padrões climáticos e os ecossistemas, assinale a alternativa **CORRETA**:

(A) Os raios solares fornecem calor e energia luminosa, atingindo diferentes latitudes com a mesma intensidade, ao mesmo tempo.

(B) A inclinação do eixo da Terra não influencia no estabelecimento dos grandes padrões de distribuição dos seres vivos.

(C) Em função da proximidade com a linha do Equador, regiões de grande altitude não sofrem queda de temperatura, produzindo zonas de condições ecológicas relativamente homogêneas.

(D) As principais correntes oceânicas, movimentadas pelos ventos, contribuem para dispersão dos organismos marinhos e determinam alterações locais no clima.

(E) Em geral, no alto-mar a concentração de nutrientes minerais é alta, o que produz um maior número de organismos vivos do que em regiões costeiras.

QUESTÃO 10 - Os diversos grupos de algas podem se reproduzir de diferentes formas. Conhecer essas diferentes formas de reprodução é importante para análise de situações que envolvam a aplicação de conhecimentos sobre a importância ecológica e econômica das algas. Sobre os processos reprodutivos das algas, assinale a alternativa **CORRETA**:

(A) A reprodução assexuada em algas multicelulares pode ocorrer por bipartição, ou seja, a célula progenitora replica o seu DNA e separa-se em duas células filhas geneticamente iguais e de dimensões semelhantes.

(B) A reprodução assexuada em algas unicelulares pode ocorrer por fragmentação, ou seja, um filamento de alga se desprende e origina outro filamento geneticamente semelhante, mas não idêntico.

(C) A reprodução assexuada em algas unicelulares pode ocorrer por esporulação, ou seja, há formação de esporos que, ao serem liberados do corpo do indivíduo que os produziu, têm capacidade de desenvolver diretamente um novo indivíduo geneticamente idêntico.

(D) A reprodução sexuada em algas multicelulares pode ocorrer em algas de ciclo de vida com alternância de gerações, produzindo variabilidade genética nas espécies.

(E) A reprodução sexuada em algas unicelulares pode ocorrer em algas com ciclo de vida haplonte e não produz variabilidade genética nas espécies.

FÍSICA
Objetivas

Questões de 11 a 15

QUESTÃO 11 - Homens como Clapeyron, Boyle, Mariotte, Gay Lussac, van der Walls, entre outros, desenvolveram importantes estudos envolvendo as propriedades de gases. O comportamento de gases reais se aproxima de gases ideais em condições de baixas pressões, bem como para gases contidos em um grande volume e gases mantidos a altas temperaturas. Considere que, numa experiência de laboratório, um recipiente de volume V, totalmente fechado, contendo 1 mol de um gás ideal sob uma pressão de 4,0 atm, é submetido a uma expansão à temperatura constante e igual a 127^{o} C, e que o comportamento desse gás seja o de um gás ideal, conforme mostra o gráfico.

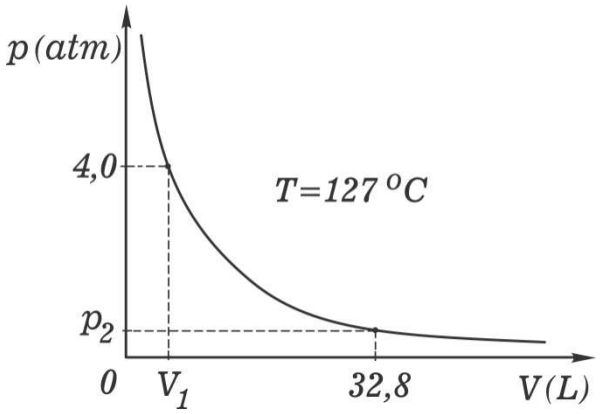


Gráfico da pressão em função do volume para um gás ideal a temperatura constante.

Neste caso, quando o gás estiver ocupando um volume igual a 32,8 L, a pressão exercida por ele será: (dado: a constante universal dos gases perfeitos é R= 0,082 atm.litro/mol.K)

(A) 0,32 atm

(B) 0,40 atm

(C) 1,0 atm

(D) 2,0 atm

(E) 2,6 atm

QUESTÃO 12 - Nos tratamentos dentários deve-se levar em conta a composição dos materiais utilizados nos restaurados, de modo a haver compatibilidade entre estes e a estrutura dos dentes. Mesmo quando ingerimos alimentos muito quentes ou muito frios, espera-se não acontecer tensão excessiva, que poderia até vir a causar rachaduras nos dentes.

Entre as afirmativas a seguir, qual a mais adequada para justificar o fato de que efeitos desagradáveis dessa natureza podem ser evitados quando:

(A) o calor específico do material do qual são compostos os dentes tem um valor bem próximo do calor específico desses materiais.

(B) o coeficiente de dilatação do material do qual são compostos os dentes tem um valor bem próximo do coeficiente de dilatação desses materiais.

(C) a temperatura do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo da temperatura desses materiais.

(D) a capacidade térmica do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo da capacidade térmica desses materiais.

(E) o calor latente do material de que são compostos os dentes tem um valor bem próximo do calor latente desses materiais.

QUESTÃO 13 - Conta a lenda que, no século III a.C., Herão, rei de Siracusa, havia pedido a Arquimedes que verificasse se teria sido enganado por um ourives, ao desconfiar que este havia misturado prata na confecção de uma coroa de ouro. Sentado numa banheira, Arquimedes imaginou um método de resolver o problema – e, saltando da banheira, saiu correndo nu para casa gritando "Eureka, eureka". A ideia de Arquimedes permite explicar, por exemplo, a flutuação de navios, o sobe e desce dos submarinos, ou o movimento de balões.
A solução do problema ficou conhecida como o "Princípio de Arquimedes", cujo enunciado é: *todo corpo imerso completa ou parcialmente num fluido recebe deste uma força resultante vertical denominada "empuxo"*, que tem:

(A) módulo proporcional ao peso da fração imersa do corpo.

(B) módulo proporcional ao volume do corpo imerso.

(C) módulo proporcional à massa total do fluido no qual o corpo está imerso.

(D) módulo proporcional ao volume de fluido deslocado.

(E) módulo proporcional ao peso total do fluido no qual o corpo está imerso.

QUESTÃO 14 - As fibras ópticas podem ser usadas em telecomunicações, quando uma única fibra, da espessura de um fio de cabelo, transmite informação de vídeo equivalente a muitas imagens simultaneamente. Também são largamente aplicadas em medicina, permitindo transmitir luz para visualizar vários órgãos internos, sem cirurgias.
Um feixe de luz pode incidir na extremidade de uma fibra óptica de modo que nenhuma ou muito pouca energia luminosa será perdida através das paredes da fibra. O princípio ou fenômeno que explica o funcionamento das fibras ópticas é denominado:

(A) reflexão interna total da luz.

(B) refração total da luz.

(C) independência da velocidade da luz.

(D) reflexão especular da luz.

(E) dispersão da luz.

QUESTÃO 15 - Na figura ao lado estão representadas a lateral esquerda de um carro, com o seu espelho retrovisor plano, e nove pessoas paradas na calçada, correspondentes aos pontos 1 a 9.
O espelho retrovisor representado tem a altura do seu centro coincidindo com a altura dos olhos do motorista, conforme mostra a figura. Nessa situação, o motorista vê as pessoas:

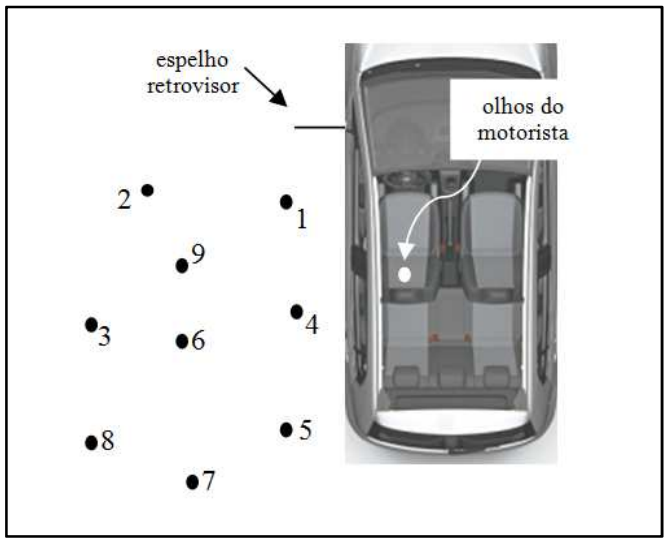
(A) 1, 4, 5

(B) 1, 5, 7

(C) 5, 7, 8

(D) 1, 9, 3

(E) 1, 6, 7



Representação de nove pessoas com possibilidade de serem observadas pelo retrovisor de um automóvel.

HISTÓRIA
Objetivas

Questões de 16 a 20

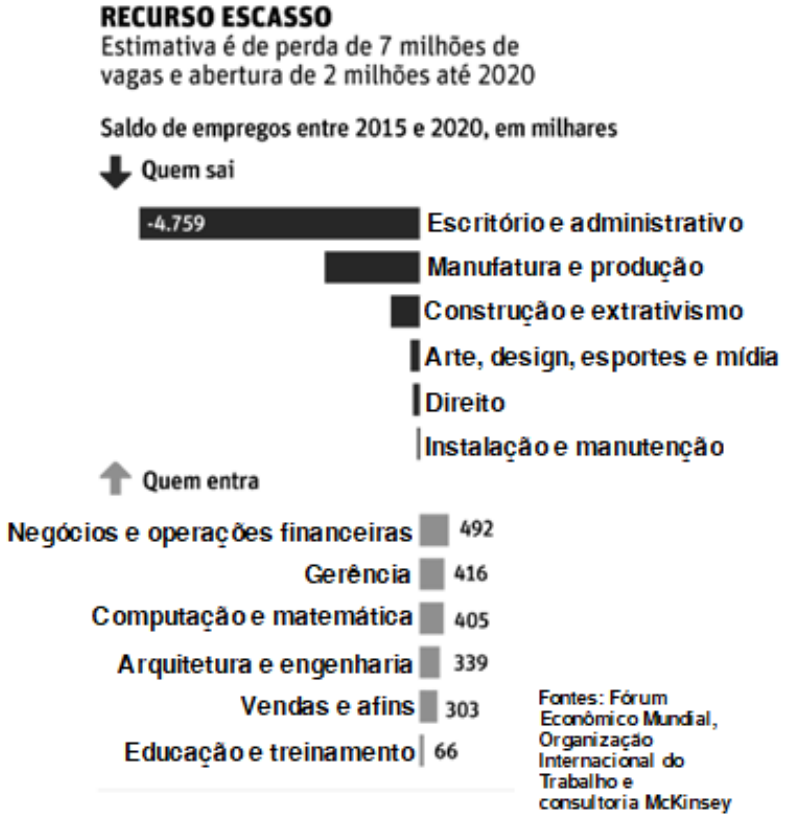
QUESTÃO 16 - Observe os dados abaixo:

I - Produtividade na indústria inglesa de tecidos de algodão

Anos	Número de horas de trabalho	Produção por operário
1829-1831	100	100
1844-1846	87	372
1859-1861	87	708
1880-1882	82	948

(FREITAS, Gustavo de. *900 textos e documentos de História*. v. III. Lisboa: Plátano, s/d.)

II- Projeções em torno do mercado de trabalho mundial até 2020



(*Folha de São Paulo*, 21 jan. 2018.)

A partir dos dados apresentados a respeito dos cenários de trabalho e emprego no mundo desde o advento da Revolução Industrial, é possível afirmar que:

(A) Enquanto na primeira tabela são revelados aspectos sobre a qualidade de vida da população operária no período posterior à Revolução Industrial, no segundo informe são trazidos aspectos relativos à partição mundial da riqueza entre os trabalhadores.

(B) A tendência de automação observada desde o advento da Revolução Industrial vem produzindo cenários de crise derivados de um desemprego estrutural típico da economia capitalista.

(C) Os dados sobre o contexto contemporâneo revelam um cenário de equilibrado crescimento econômico global e são explicados em virtude do aumento dos empregos, o que vem acontecendo desde a Revolução Industrial.

(D) Os dados sobre o contexto do século XIX revelam um cenário de retração econômica e podem ser explicados pela ausência de capitais a serem investidos na indústria.

(E) As transformações nas formas de produção e organização do trabalho produzidas no contexto da Revolução Industrial tiveram caráter local e regional, com frágeis impactos nos períodos históricos posteriores.

QUESTÃO 17 - Os trechos abaixo tratam do contexto pós-abolição da escravidão no Brasil e nos Estados Unidos.

Nos Estados Unidos a abolição foi incluída na Constituição americana na 13ª Emenda, que definiu: **"**Não haverá, nos Estados Unidos ou em qualquer lugar sujeito à sua jurisdição, nem escravidão, nem trabalhos forçados, **salvo como punição por um crime pelo qual o réu tenha sido devidamente condenado**".

A expressão "classes perigosas" parece ter surgido na primeira metade do século XIX. A escritora inglesa Mary Carpenter, por exemplo, em estudo da década de 1840 sobre criminalidade e "infância culpada" – o termo do século XIX para nossos "meninos de rua" –, utiliza a expressão claramente no sentido de um grupo social formado à margem da sociedade civil. [...] Vamos encontrar o conceito de classes perigosas como um dos eixos de um importante debate ocorrido na Câmara dos Deputados no Império do Brasil nos meses que se seguiram à lei da abolição da escravidão, em maio de 1888. Preocupados com as consequências da abolição para a organização do trabalho, o que estava em pauta na ocasião era um projeto de lei sobre a repressão à ociosidade.

(CHALHOUB, Sidney. *Cidade febril:* cortiços e epidemias na Corte Imperial. São Paulo: Cia das Letras, 1996. p. 20.)

Refletindo-se sobre o contexto pós-abolição no Brasil e nos Estados Unidos, é **CORRETO** afirmar que:

(A) Nos dois países foram instituídas práticas que demonstram desconfiança e políticas de exclusão da parcela da população negra que acabara de sair da escravização.

(B) Os antigos escravizados eram considerados "classes perigosas" porque não queriam trabalhar, voltaram-se para o crime e queriam viver na ociosidade, ou seja, queriam se aposentar.

(C) Tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos a população negra foi objeto de políticas de inclusão ao "mundo civilizado", com programas de moradia, trabalho e saúde pública.

(D) No Brasil, o governo imperial instituiu políticas que visavam retirar a população negra das fazendas para que fosse utilizada nas recém instaladas indústrias da região Sudeste.

(E) Era proibida, nos Estados Unidos e no Brasil, a adoção de qualquer tipo de trabalho forçado, e os ex-escravizados tinham segurança e oportunidades de trabalho, como os imigrantes europeus.

QUESTÃO 18 - O texto abaixo explica a maneira como os indígenas foram tratados ao longo da história do Brasil:

Ao analisar as políticas indigenistas no Brasil, o teólogo e historiador José Oscar Beozzo apontou para uma mudança na função dos aldeamentos no século XIX. Nos séculos XVI e XVII "o índio é o 'gentio' que se contrapõe ao cristão. A missão é mais evangelizadora. Já no século XIX o índio é o 'selvagem', e a missão católica ganha um conteúdo mais político que religioso, ou seja, pretendia-se a civilização à evangelização", o que, para o autor, implicou no deslocamento do centro dos conflitos em torno da mão de obra indígena para as suas terras. Entendendo também que houve uma relação direta entre a questão das terras e a política indigenista no século XIX, especialmente com a promulgação da Lei de Terras de 1850, a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha enfatiza que "a questão indígena deixou de ser essencialmente uma questão de mão de obra para se tornar uma questão de terras".

(Texto adaptado. OLIVEIRA, Tatiana Gonçalves. *O aldeamento dos índios de Itambacuri e a política indigenista na província de Minas Gerais (1873-1889)*. Dissertação de História. Programa de Pós Graduação em História: UFJF, 2016.)

O texto explicita que no século XIX:

(A) buscava-se a conversão dos indígenas para que estes se tornassem cristãos.

(B) pensava-se em inserir os índios na sociedade para que estes tivessem direitos políticos.

(C) planejava-se um programa de escolarização para que os índios deixassem de ser violentos.

(D) pretendia-se controlar os índios para que se pudesse dominar suas terras.

(E) visava-se perseguir e capturar os índios para que estes trabalhassem como escravizados.

QUESTÃO 19 - Leia a charge e o texto abaixo:



(Disponível em: <http://twixar.me/zMG3>. Acesso em: 09 out. 2018.)

Todos esses capitalistas, exploradores dos pobres, sanguessugas do povo. Ninguém reclama, ninguém protesta e eles fazendo dos humildes gato e sapato. Aumentam os preços de tudo quando querem, sem o mínimo respeito, sem a mínima consideração. Uns atrevidos soltos nas suas ganâncias. Uns atrevidões! [...] Aqueles que estudam o passado acabam se deparando com duas conclusões contraditórias. A primeira é que o passado era muito diferente do presente. A segunda é que ele era muito parecido [...]. Por isso, quando me perguntavam sobre como era minha família, eu dizia: são anarquistas, anarquistas graças a Deus.

(GATTAI, Zélia. *Anarquistas, graças a Deus*, São Paulo: Record, 1979.)

Sobre o anarquismo é **CORRETO** afirmar que:

(A) Os anarquistas condenavam a não violência como meio de ação, angariando, assim, o apoio da burguesia industrial.

(B) O anarquismo era um movimento de base rural, que propunha a manutenção dos padrões sociais vigentes.

(C) Os anarquistas defendiam uma educação libertária e a necessidade de eliminar quaisquer formas de intervenção estatal e representação política.

(D) Seus teóricos defendiam a intervenção do Estado na economia e contavam com o apoio do clero e da burguesia.

(E) Sua força de organização foram os partidos políticos que lutavam para a tomada do controle administrativo do Estado.

QUESTÃO 20 - Atualmente a Itália e a Alemanha são dois dos destinos mais almejados pelos imigrantes que fogem dos conflitos na Síria e na África Subsaariana. No entanto, no século XIX, o fluxo migratório era bem diferente. Eram os cidadãos destes territórios europeus que buscavam refúgio e melhores condições de vida em outros lugares, principalmente no continente americano. Observe os relatos abaixo, que tratam deste contexto:

Fala anônima de um italiano para um Ministro de Estado da Itália no século XIX, em carta exposta no Memorial do Imigrante, em São Paulo. "Que entendeis por uma Nação, Senhor Ministro? É a massa dos infelizes? Plantamos e ceifamos o trigo, mas nunca provamos pão branco. Cultivamos a videira, mas não bebemos o vinho. Criamos animais, mas não comemos a carne... Apesar disso, vós nos aconselhais a não abandonarmos a nossa Pátria? Mas é uma Pátria a terra onde não se consegue viver do próprio trabalho?"	Relato feito por Robert Avé-Lallemant sobre os alemães que migraram para o Brasil, presente no livro *Viagem pela província do Rio Grande do Sul* (1858). "Parece-me que os nossos bons compatriotas nesta natureza sul-americana livre, onde estão expostos a lutas peculiares contra obstáculos naturais, desenvolvem ainda mais determinação em resolver e agir… Por entre dificuldades começaram eles, mas conquistaram o solo, e os que na Alemanha eram criados tornaram-se senhores pelo direito do trabalho."

De acordo com as informações acima, é **CORRETO** afirmar que:

(A) O italiano autor da carta exaltava as autoridades do seu país por defenderem uma ideia de nação em que todos encontravam boas condições de trabalho.

(B) Os deslocamentos para a América eram decorrentes das dificuldades de sobrevivência encontradas nos países europeus.

(C) Os processos de imigração, tanto no século XIX quanto na atualidade, seguem sempre a mesma direção: da Europa para a América.

(D) Nas novas terras para onde migraram, os alemães permaneceram sempre como criados, sem nunca conseguirem chegar a proprietários.

(E) Os imigrantes europeus eram considerados preguiçosos, sem motivação e sem capacidade de solucionar os problemas cotidianos.

QUESTÕES DISCURSIVAS

*** Lembre-se: este Caderno de Provas não será usado para correção, motivo pelo qual você poderá levá-lo para casa ao término da prova. Para cada uma das questões a seguir há um local apropriado para respostas na Folha de Respostas (único documento que será utilizado para correção, tanto das questões objetivas quanto das questões discursivas).**

LITERATURAS

Discursivas (2 questões)

(Trecho da obra *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis)

CAPÍTULO XXI / O ALMOCREVE

Vai então, empacou o jumento em que eu vinha montado; fustiguei-o, ele deu dois corcovos, depois mais três, enfim mais um, que me sacudiu fora da sela, com tal desastre, que o pé esquerdo me ficou preso no estribo; tento agarrar-me ao ventre do animal, mas já então, espantado, disparou pela estrada fora. Digo mal: tentou disparar, e efetivamente deu dois saltos, mas um almocreve, que ali estava, acudiu a tempo de lhe pegar na rédea e detê-lo, não sem esforço nem perigo. Dominado o bruto, desvencilhei-me do estribo e pus-me de pé.

— Olhe do que vosmecê escapou, disse o almocreve.

E era verdade; se o jumento corre por ali fora, contundia-me deveras, e não sei se a morte não estaria no fim do desastre; cabeça partida, uma congestão, qualquer transtorno cá dentro, lá se me ia a ciência em flor. O almocreve salvara-me talvez a vida; era positivo; eu sentia-no no sangue que me agitava o coração. Bom almocreve! enquanto eu tornava à consciência de mim mesmo, ele cuidava de consertar os arreios do jumento, com muito zelo e arte. Resolvi dar-lhe três moedas de ouro das cinco que trazia comigo; não porque tal fosse o preço da minha vida, — essa era inestimável; mas porque era uma recompensa digna da dedicação com que ele me salvou. Está dito, dou-lhe as três moedas.

— Pronto, disse ele, apresentando-me a rédea da cavalgadura.

— Daqui a nada, respondi; deixa-me, que ainda não estou em mim...

— Ora qual!

— Pois não é certo que ia morrendo?

— Se o jumento corre por aí fora, é possível; mas, com a ajuda do Senhor, viu vosmecê que não aconteceu nada.

Fui aos alforjes, tirei um colete velho, em cujo bolso trazia as cinco moedas de ouro, e durante esse tempo cogitei se não era excessiva a gratificação, se não bastavam duas moedas. Talvez uma. Com efeito, uma moeda era bastante para lhe dar estremeções de alegria. Examinei-lhe a roupa; era um pobre-diabo, que nunca jamais vira uma moeda de ouro. Portanto, uma moeda. Tirei-a, vi-a reluzir à luz do sol; não a viu o almocreve, porque eu tinha-lhe voltado as costas; mas suspeitou-o talvez, entrou a falar ao jumento de um modo significativo; dava-lhe conselhos, dizia-lhe que tomasse juízo, que o "senhor doutor" podia castigá-lo; um monólogo paternal. Valha-me Deus! até ouvi estalar um beijo: era o almocreve que lhe beijava a testa.

— Olé! exclamei.

— Queira vosmecê perdoar, mas o diabo do bicho está a olhar para a gente com tanta graça...

Ri-me, hesitei, meti-lhe na mão um cruzado em prata, cavalguei o jumento, e segui a trote largo, um pouco vexado, melhor direi um pouco incerto do efeito da pratinha. Mas a algumas braças de distância, olhei para trás, o almocreve fazia-me grandes cortesias, com evidentes mostras de contentamento. Adverti que devia ser assim mesmo; eu pagara-lhe bem, pagara-lhe talvez demais. Meti os dedos no bolso do colete que trazia no corpo e senti umas moedas de cobre; eram os vinténs que eu devera ter dado ao almocreve, em lugar do cruzado em prata. Porque, enfim, ele não levou em mira nenhuma recompensa ou virtude, cedeu a um impulso natural, ao temperamento, aos hábitos do ofício; acresce que a circunstância de estar, não mais adiante nem mais atrás, mas justamente no ponto do desastre, parecia constituí-lo simples instrumento da Providência; e de um ou de outro modo, o mérito do ato era positivamente nenhum. Fiquei desconsolado com esta reflexão, chamei-me pródigo, lancei o cruzado à conta das minhas dissipações antigas; tive (por que não direi tudo?) tive remorsos.

(ASSIS, Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Porto Alegre: L&PM, 1997. p. 63-65.)

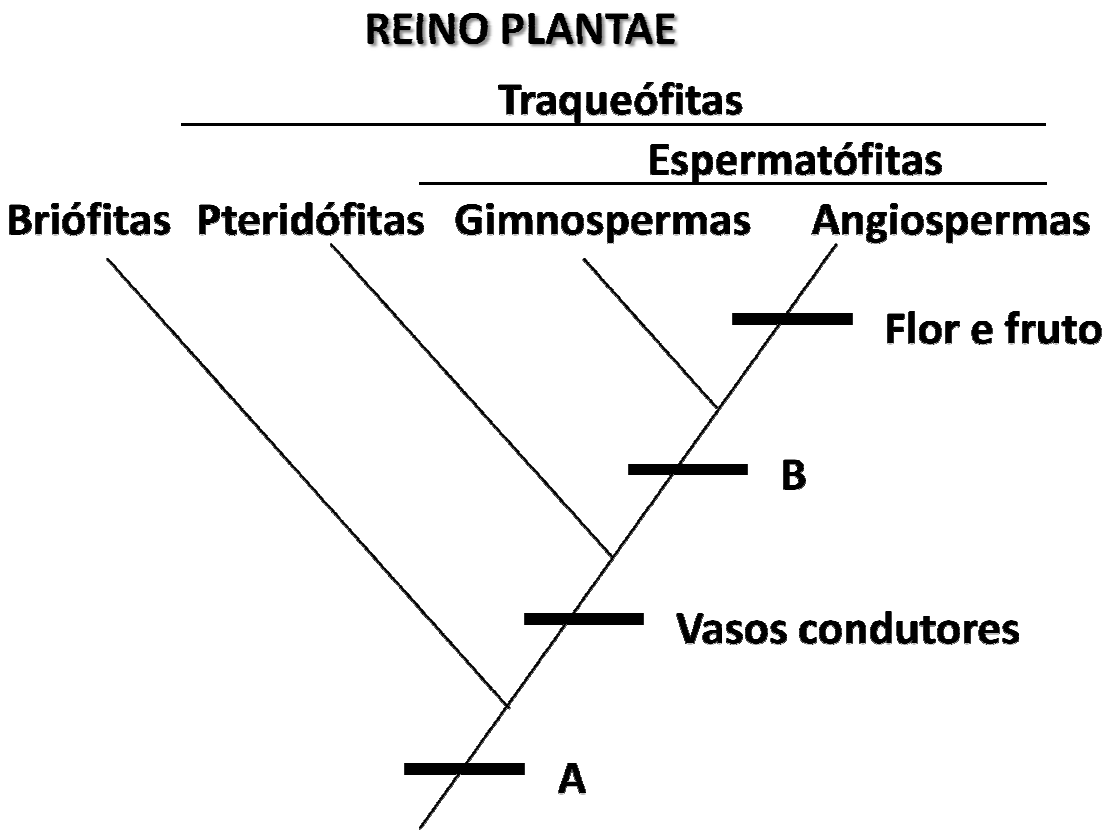
QUESTÃO 1 - Neste trecho, há um contraste entre o almocreve e Brás Cubas. Nomeie a característica moral que melhor representa as ações de cada um e justifique.

QUESTÃO 2 - A relação entre os dois personagens indica também um problema de ordem social. Como podemos caracterizar esse problema?

BIOLOGIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - O cladograma abaixo mostra algumas características compartilhadas pelos vegetais. Responda **CORRETAMENTE** às perguntas sobre esse grupo:



A) A característica A é comum a todos os organismos do Reino Plantae, sendo considerada uma apomorfia do grupo. A característica B é comum somente às espermatófitas. Nomeie as **DUAS** características.

B) Além da característica A no cladograma, cite **QUATRO** outras características comuns ao Reino Plantae.

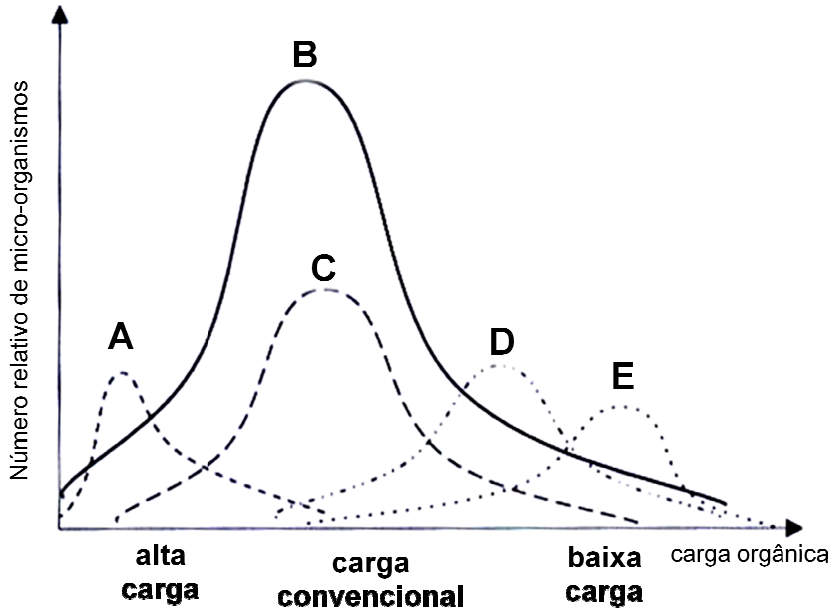
C) Os vegetais apresentam ciclo reprodutivo com alternância de gerações, em que uma fase haploide é sucedida por uma fase diploide. Quais os nomes dados à fase haploide e à fase diploide? O que aconteceu, no decorrer da evolução das plantas, em termos de tamanho e duração dessas duas fases?

QUESTÃO 2 – Os protozoários constituem um grupo de eucariotos unicelulares e heterótrofos com importantes funções ecológicas, sendo mais conhecidos por causarem doenças em humanos.

A) A figura a seguir representa a quantidade de diferentes grupos de micro-organismos em relação à carga orgânica (carga de esgoto) em um tanque de aeração de uma estação biológica de tratamento de esgoto (ETE). As linhas no gráfico abaixo representam a distribuição da quantidade dos seguintes grupos de organismos: B = bactérias; A = protozoários flagelados; C = protozoários amebóides; D = protozoários ciliados sésseis; e E = protozoários esporozoários (oocistos).

Observe o gráfico e responda:

Qual é a carga de esgoto no tanque de aeração que favorece os protozoários flagelados? Qual é a carga de esgoto mais favorável para os protozoários esporozoários e como eles se distribuem na carga de esgoto convencional?



B) Cite **DUAS** doenças causadas por protozoários que poderiam contaminar os funcionários de uma estação de tratamento de esgoto (ETE) que trabalham diretamente na operação e vistoria do tanque de aeração. Como se daria essa contaminação?

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - Uma máquina a vapor é uma máquina térmica que utiliza a pressão do vapor d'água. Considerando que o calor é uma forma de energia, este pode produzir trabalho. Conforme as leis da Termodinâmica, as máquinas a vapor operam em ciclos. James Watt (1736-1819) contribuiu de forma decisiva para a Revolução Industrial (entre a 2ª metade do séc. XVIII e a 1ª metade do séc. XIX) nos processos de melhoria no motor a vapor. Mesmo após a invenção do motor a combustão no final do sec. XIX, ainda hoje são utilizados motores térmicos – por exemplo, nas usinas nucleares – para a geração de eletricidade.

Analise as afirmações a seguir a respeito de máquinas a vapor, respondendo se são verdadeiras ou falsas, **JUSTIFICANDO SUA RESPOSTA DA MANEIRA MAIS OBJETIVA POSSÍVEL**.

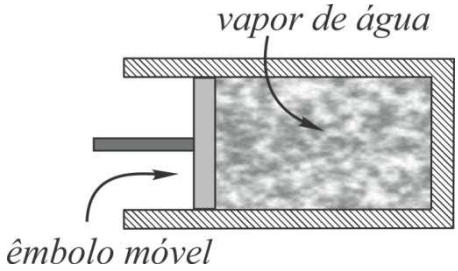
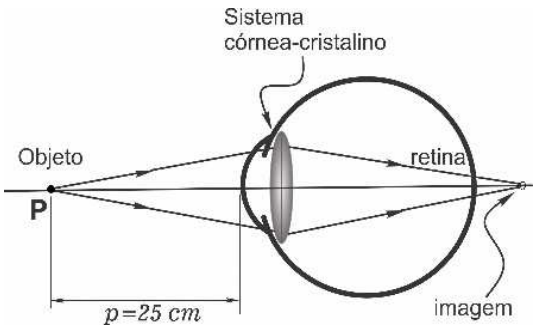


Figura relativa ao item a – modelo de uma câmara de combustão de uma máquina térmica representada por um êmbolo móvel.

A) Considere que, em determinado momento, o volume do vapor permanece constante, porque o êmbolo que pressiona o vapor travou devido a uma falha mecânica. Nesse caso, conforme a 1ª lei da Termodinâmica, toda a energia obtida na forma de calor é transformada em energia interna.

B) De acordo com a 2ª lei da Termodinâmica, as máquinas a vapor, no decorrer de um ciclo, transformam em trabalho todo calor recebido da fonte quente, e a energia interna do vapor se mantém constante**.**

QUESTÃO 2 - A **presbiopia** é um defeito na visão que ocorre com o envelhecimento da pessoa. Define-se *ponto próximo* como o ponto mais perto dos olhos com que uma pessoa consegue ver com nitidez. Para uma pessoa de visão normal, este ponto está localizado a 25 cm do cristalino do olho – denominada de distância mínima de visão distinta. Com o envelhecimento, os músculos ciliares perdem elasticidade, provocando um enrijecimento do cristalino e, consequentemente, a incapacidade da acomodação visual. Por causa disso, como mostrado na figura, há um afastamento do ponto próximo, isto é, há dificuldade de visão de objetos próximos, uma vez que a formação das imagens nítidas ocorre somente atrás da retina do olho, embora a visão de objetos distantes permaneça inalterada. A dioptria D (ou "grau") de uma lente é definida como D=1/(distância focal), ou seja: 1 grau = 1 m^{-1}. Um oftalmologista examina um paciente com presbiopia e conclui que ele enxerga bem somente a partir de uma distância de 2,0 m dos seus olhos.



Efeito da observação do ponto próximo por um presbíope, em que a imagem de um objeto é formada atrás da retina.

A) Qual a dioptria D que a lente deve possuir para que o paciente descrito acima possa enxergar bem um objeto colocado a uma distância de 0,25 m dos seus olhos?

B) Que tipo de lente o oftalmologista deve receitar ao paciente descrito acima? Justifique.

HISTÓRIA

Discursivas (2 questões)

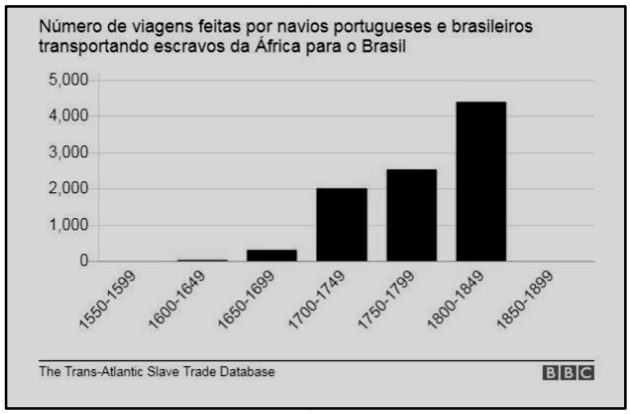
QUESTÃO 1 – Em reportagem do dia 07 de agosto de 2018, a BBC News Brasil publicou uma matéria com informações importantes sobre a questão do tráfico atlântico de escravos, ancorando-se na The Trans-Atlantic Slave Trade (Base de dados do comércio transatlântico), construída num esforço internacional de parceria entre diversas instituições, dentre as quais a Universidade de Harvard. Leia o texto e observe os gráficos abaixo, retirados da reportagem, que tratam da escravidão e do tráfico atlântico de escravizados, persistente no século XIX:

> É consenso na historiografia atual que a escravidão já existia na África antes da chegada dos europeus. No entanto, como afirma o historiador Arlindo Manuel Caldeira, pesquisador da Universidade Nova de Lisboa, "apesar de uma elite africana ter se beneficiado diretamente do comércio de escravos, não há dúvidas de que, sem a pressão dos europeus, a escravidão na África teria uma dimensão imensamente menor. Foi o estímulo europeu que levou a um crescimento exponencial da escravidão."
>
> (Texto adaptado. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45092235>. Acesso em: 10 out. 2018.)

Gráfico 1



Gráfico 2



(Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45092235?SThisFB>. Acesso em: 10 out. 2018.)

A) Observando o **Gráfico 1**, indique as duas nacionalidades que mais realizavam viagens para transporte e comercialização de escravos africanos.

B) Observando o **Gráfico 2**, o que se pode afirmar em relação à intensidade do tráfico de escravizados para o Brasil, realizado por navios luso-brasileiros, do final do século XVIII até meados do século XIX?

C) A partir dos dados apresentados, é possível afirmar que a responsabilidade pela escravidão e pelo deslocamento de milhares de escravizados do Continente Africano para outros territórios, seria dos próprios africanos? Explique sua resposta.

QUESTÃO 2 - Leia as informações abaixo e, em seguida, responda ao que se pede:

No século XVIII, o secretário do filósofo Voltaire contava uma história surpreendente: Madame de Châtelet, uma nobre francesa, não hesitava em se despir na frente de seus criados, pois, em suas palavras, "não considerava ser um fato comprovado que os camareiros fossem homens". Os direitos humanos só podiam fazer sentido quando os camareiros fossem também vistos como homens.

(Texto adaptado. HUNT, L. *A invenção dos Direitos Humanos:* uma história. São Paulo: Cia das Letras, 2009. p. 78.)

Pouco tempo depois, em 1789, no contexto da Revolução Francesa, publicou-se a *Declaração Universal de Direitos dos Homens e dos Cidadãos*, que afirmava: "Os homens nascem e permanecem livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem ser baseadas na utilidade comum."

A) Qual a mudança com relação à ideia de direitos dos homens ocorrida entre o contexto em que viveu a Madame de Châtelet e a Revolução Francesa?

B) Cite e analise **UM** impacto desta mudança para a história do mundo ocidental no século XIX.

RASCUNHO

Folha de resposta

GUIA DO PISM · PISM 2 2019 · DIA 2 · 28 ITENS

NOME _____ **DATA** _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

Tipo C · Múltipla escolha

Itens 1 a 20

1 (A) (B) (C) (D) (E)	2 (A) (B) (C) (D) (E)	3 (A) (B) (C) (D) (E)
4 (A) (B) (C) (D) (E)	5 (A) (B) (C) (D) (E)	6 (A) (B) (C) (D) (E)
7 (A) (B) (C) (D) (E)	8 (A) (B) (C) (D) (E)	9 (A) (B) (C) (D) (E)
10 (A) (B) (C) (D) (E)	11 (A) (B) (C) (D) (E)	12 (A) (B) (C) (D) (E)
13 (A) (B) (C) (D) (E)	14 (A) (B) (C) (D) (E)	15 (A) (B) (C) (D) (E)
16 (A) (B) (C) (D) (E)	17 (A) (B) (C) (D) (E)	18 (A) (B) (C) (D) (E)
19 (A) (B) (C) (D) (E)	20 (A) (B) (C) (D) (E)	

Tipo D · Discursiva

Itens 21 a 28

Item 21

Item 22

Item 23

Folha de resposta

GUIA DO PISM · PISM 2 2019 · DIA 2 · 28 ITENS

Tipo D · Discursiva (continuação)

Itens 21 a 28

Item 24

Item 25

Item 26

Item 27

Item 28

Gabarito

GUIA DO PISM · PISM 2 2019 · DIA 2

ITEM	TIPO	RESPOSTA
1	Múltipla escolha	D
2	Múltipla escolha	C
3	Múltipla escolha	A
4	Múltipla escolha	D
5	Múltipla escolha	B
6	Múltipla escolha	C
7	Múltipla escolha	C
8	Múltipla escolha	B
9	Múltipla escolha	D
10	Múltipla escolha	D
11	Múltipla escolha	C
12	Múltipla escolha	B
13	Múltipla escolha	D
14	Múltipla escolha	A
15	Múltipla escolha	E
16	Múltipla escolha	B
17	Múltipla escolha	A
18	Múltipla escolha	D
19	Múltipla escolha	C
20	Múltipla escolha	B
21	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
22	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
23	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
24	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
25	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
26	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
27	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
28	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva