

Vestibular

UEM Inverno 2009

Prova 1 – Conhecimentos Gerais

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 9 horas.
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 horas após o início da resolução da prova.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta será a soma dos números associados às alternativas corretas. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das alternativas 01 e 08).
- Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante abaixo e destaque-o, para recebê-lo amanhã, ao término da prova.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09	13
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

Questão 01

No início da Época Moderna, floresceu, na Europa Ocidental, um movimento intelectual e artístico chamado Renascimento. A esse respeito, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) A ciência renascentista abandonou a visão mística e metafísica do mundo, possibilitando que a tolerância religiosa permeasse as relações sociais.
- 02) Nas artes, o Renascimento se caracterizou, entre outros aspectos, por uma preocupação com a figura humana. A busca da perfeição ao retratar o homem levou a uma simbiose entre arte e ciência, desenvolvendo-se estudos de anatomia, técnicas de cores e perspectiva.
- 04) O Renascimento se restringiu à literatura e à sociologia, não exercendo influência na arquitetura e na filosofia.
- 08) As transformações culturais do Renascimento relacionam-se com as novas condições socioeconômicas da Europa Ocidental daquele período.
- 16) Um dos principais pensadores renascentistas patrocinado pelo papado foi o sociólogo August Comte que, com sua filosofia, buscava uma harmonia entre fé e ciência.

Questão 02

Após o final da Segunda Guerra Mundial, com a vitória dos aliados sobre os países do eixo, iniciou-se um período da história caracterizado, entre outros aspectos, pela polarização ideológica e pela Guerra Fria. A respeito das transformações geopolíticas desse período da história, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Uma das principais características desse período foi a disputa pela supremacia da economia mundial entre os Estados Unidos, o Japão e a emergente China.
- 02) Na década de cinquenta, o Vietnã, após se tornar independente da França, foi dividido em Vietnã do Norte, comunista, e Vietnã do Sul, capitalista.
- 04) Na Ásia, a Coreia foi dividida em duas. A Coreia do Norte, sob influência da União Soviética, e a Coreia do Sul, que ficou sob a influência norte-americana.
- 08) Na Europa, após a Guerra, a Alemanha foi dividida em dois estados independentes e antagônicos.
- 16) A polarização ideológica conduziu ao surgimento de dois blocos de poder: o capitalista, liderado pelos EUA, e o comunista, liderado pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Questão 03

Considerando o impacto dos meios de comunicação de massa no Brasil do século XXI, assinale o que for **correto**.

- 01) O processo de formação de empresas transnacionais ocupou diversos ramos da produção industrial, inclusive o da comunicação de massas.
- 02) A cultura produzida para as massas prevê uma produção artesanal que procura respeitar os diferentes padrões estéticos e de beleza presentes na sociedade brasileira.
- 04) A televisão é um dos meios de comunicação de massa que consegue efetuar a transformação dos bens culturais de determinados grupos em mercadorias a serem vendidas em larga escala.
- 08) O amplo alcance dos meios de comunicação de massa, particularmente a televisão e o rádio, possibilitaram à parcela da população mais empobrecida ter acesso às fontes de informação.
- 16) Há, no Brasil, um oligopólio dos meios de comunicação de massa que democratiza a produção cultural em larga escala.

Questão 04

Ao longo da história, a economia brasileira transformou-se e tornou-se mais complexa. Essa maior complexidade da economia conduziu a uma diversificação na pauta de exportações, dinamizando o comércio exterior. A respeito do comércio exterior do Brasil ao longo do século XX e início do século XXI, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Com a redução do protecionismo alfandegário, a partir da década de 1990, houve um crescimento da participação do comércio exterior no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.
- 02) Com a constituição do Mercosul, os países da América do Sul se tornaram os principais parceiros comerciais do Brasil, superando os Estados Unidos e a União Europeia.
- 04) A partir dos anos oitenta, a participação dos produtos manufaturados na pauta de exportações do Brasil aumentou significativamente.
- 08) Até a década de 1960, os produtos primários e semimanufaturados dominavam a pauta de exportações do Brasil.
- 16) No início do século XX, o café, a borracha e o açúcar dominavam a pauta de exportações brasileiras.

Questão 05

Enquanto em parte da Europa, no século XVIII, os artistas se voltavam para os modelos clássicos, no Brasil, naquele período, ocorreu um grande desenvolvimento da arte barroca. Sobre a arte barroca, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Corresponde a um movimento da Igreja de volta ao espírito do ascetismo franciscano.
- 02) A utilização do ouro nos altares das igrejas barrocas insere-se no contexto do crescimento da mineração no Brasil.
- 04) A Inconfidência Mineira foi um movimento político que teve uma profunda influência da estética barroca.
- 08) A opulência da arte barroca no Brasil desencadeou um movimento iconoclasta por ferir o princípio da humildade da religião católica.
- 16) O Barroco foi a primeira manifestação de uma cultura de massa no Brasil.

Questão 06

Em relação aos processos econômicos e de povoamento do território brasileiro, nos séculos XVI e XVII, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) As lavouras de café desenvolvidas em São Paulo e na região Norte do Paraná atraíram imigrantes europeus na condição de proprietários rurais independentes.
- 02) A ocupação do interior nordestino se deu por meio da introdução da pecuária bovina em áreas não propícias ao desenvolvimento da cana-de-açúcar.
- 04) As lavouras canavieiras e a criação de gado pelo sistema de confinamento foram atividades que contribuíram para a efetiva ocupação do espaço brasileiro, do Nordeste até o estado de São Paulo.
- 08) No início do povoamento do território, a população de origem europeia ficou bastante restrita ao litoral, desenvolvendo atividades relacionadas à produção mercantil.
- 16) As trilhas construídas pelos indígenas, com destaque para os Caminhos de Peabiru, na região Norte, contribuíram para a ocupação do interior e para a descoberta das primeiras jazidas de recursos minerais em Goiás.

Questão 07

Assinale o que for **correto** sobre a produção cultural brasileira durante as décadas de 1960 e 1970.

- 01) O período foi de pouca criatividade para a música popular brasileira, devido à perseguição política sofrida por seus principais compositores.
- 02) A postura crítica em relação à sociedade brasileira foi um aspecto comum ao Centro Popular de Cultura (CPC) da União Nacional dos Estudantes (UNE) e ao movimento tropicalista.
- 04) A expressão “arte engajada” refere-se às manifestações artísticas e culturais que buscavam a união entre a arte e a política.
- 08) A produção cinematográfica, diferentemente da teatral, não abordou temas relacionados à política nacional.
- 16) A arte, nas suas mais diferentes expressões, foi a única opção que estudantes e intelectuais encontraram para fazer frente à ditadura militar.

Questão 08

Sobre a dinâmica da população paranaense, assinale o que for **correto**.

- 01) Entre as décadas de 1940 e 1960, o Paraná atraiu um grande fluxo migratório em razão da ocupação e da colonização das regiões Norte e Oeste do Estado.
- 02) A partir dos anos 1970, com a crise do café e a implantação do novo modelo agrícola baseado nas lavouras mecanizadas, a população deslocou-se em grande parte rumo às novas frentes agrícolas no Norte e no Centro-Oeste do país, diminuindo seu ritmo de crescimento.
- 04) A redução da população paranaense refletiu-se na diminuição da representação política do Estado: até os anos 1970, o Paraná contava com 23 representantes no Congresso Nacional, enquanto que, atualmente, conta com 17 representantes (15 deputados federais e 2 senadores).
- 08) Internamente, ocorreu, a partir de 1970, um intenso processo de urbanização: sem emprego na zona rural, as populações deslocaram-se para os espaços urbanos em busca de trabalho e de moradia.
- 16) Na virada do século XX, graças à industrialização financiada pelos bancos oficiais, o Paraná conseguiu recuperar o contingente populacional com o qual contava até a década de 1970, voltando a ser o Estado mais populoso do Centro-Sul do país.

Questão 09

Sobre a constituição territorial dos Estados Unidos ao longo dos séculos XVIII e XIX, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) No período que antecede a independência, o território que viria a se constituir nos EUA era composto pelas antigas colônias localizadas na costa atlântica.
- 02) Ao sul, um imenso território, situado entre o Golfo do México e o Oceano Pacífico, foi anexado aos EUA após a Guerra contra o México.
- 04) A Flórida, território composto em sua maior parte por uma grande península que avança sobre o mar do Caribe, foi adquirida da Espanha na primeira metade do século XIX.
- 08) Como resultado da Guerra Civil, ocorrida na década de 1860, foram incorporados aos EUA os estados de Utah, Nebraska e Iowa.
- 16) A Virgínia, região em processo de desertificação, no centro da América do Norte, foi adquirida da França, após a independência.

Questão 10

Com relação à natureza do impulso nervoso que percorre as células do tecido nervoso, assinale o que for **correto**.

- 01) Nas sinapses, há transporte de carga elétrica e formação de corrente elétrica ao longo do neurônio.
- 02) As sinapses elétricas permitem a contração sincrônica, de frequência relativamente bem definida, como no caso do batimento cardíaco.
- 04) O impulso nervoso pode ser visto como a propagação do potencial de ação ao longo do neurônio.
- 08) A diferença de potencial entre o potencial de repouso do neurônio, que é -70 mV, e o potencial de despolarização, que é $+40$ mV, é $0,11$ V.
- 16) Em um neurônio em repouso, o interior do axônio é eletricamente negativo, fazendo que o campo elétrico esteja direcionado para a superfície externa do axônio.

Questão 11

O volume máximo de ar que os pulmões humanos podem comportar é denominado *capacidade total* (C_t). O volume que podem expelir, após uma inspiração forçada seguida de uma expiração forçada, é denominado *capacidade vital* (C_v). Após uma expiração forçada, os pulmões permanecem com um restante de ar que é denominado *volume residual* (V_r). Em um movimento respiratório tranquilo, o ar renovado nos pulmões é, aproximadamente, $0,5$ litro. Conhecendo-se a *capacidade total* (C_t), em litros, e o *volume residual* (V_r), em litros, de um indivíduo, é possível determinar a profundidade máxima y , em metros, que um indivíduo pode atingir ao mergulhar, por meio da equação $y = \frac{10 C_t}{V_r} - 10$.

Considerando o exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) Respirando tranquilamente, um indivíduo com frequência respiratória de 13 movimentos por minuto tem volume de ar renovado nos pulmões de, aproximadamente, $6,5$ litros por minuto.
- 02) Um indivíduo com $C_t = 4,5$ litros e $V_r = 0,9$ litro estará seguro ao mergulhar à profundidade de 43 metros.
- 04) Entre dois indivíduos com a mesma C_t , poderá alcançar maior profundidade ao mergulhar aquele que tiver maior volume residual.
- 08) Um indivíduo com $C_t = 5,2$ litros e $C_v = 4,3$ litros tem $V_r = 1,1$ litro.
- 16) Um atleta com $C_t = 5,5$ litros, ao elevar sua C_v de $4,5$ litros para $4,7$ litros, poderá aumentar o alcance da profundidade máxima de mergulho em, aproximadamente, $13,7$ metros.

Questão 12

Rascunho

Assinale o que for **correto**.

- 01) A luz solar, que nos vegetais é absorvida por pigmentos como a clorofila e os carotenoides, é constituída de fótons.
- 02) As folhas da maioria das plantas são enxergadas como verdes porque os pigmentos mais abundantes nelas, as clorofilas, absorvem a maior parte da radiação visível com frequências correspondentes às outras cores do espectro solar, mas refletem a radiação correspondente à nossa sensação do verde.
- 04) Na miopia, os raios paralelos são focalizados antes da retina, formando uma imagem sem nitidez. A correção por meio de óculos exige lentes divergentes.
- 08) Uma folha com temperatura de 25 °C transfere calor, espontaneamente, para outra folha com temperatura de 30 °C, desde que a primeira esteja iluminada e a segunda esteja na sombra.
- 16) Se um organismo homeotermo, cuja temperatura corpórea normal é 40 °C, estiver à temperatura de 104 °F, deverá estabelecer estratégias para aumentar a sua temperatura corpórea.

Questão 13

Considerando a influência das condições ambientais sobre os animais e, ainda, os grandes biomas, assinale o que for **correto**.

- 01) Nos mamíferos, a pelagem atua como isolante térmico; por isso, os mamíferos das regiões tropicais são desprovidos de pelos.
- 02) Na floresta pluvial tropical, há grande quantidade de nichos ecológicos, o que permite a existência de fauna rica e variada.
- 04) Alguns dos componentes da fauna do deserto podem passar a vida inteira sem beber água, extraíndo-a do alimento que ingerem.
- 08) Diversas espécies de peixes, moluscos e crustáceos, além de aves, obtêm alimento, direta ou indiretamente, dos manguezais.
- 16) Aves de biomas como a Tundra e a Taiga migram para regiões mais quentes durante os meses de inverno.

Questão 14

Ao iniciar uma pesquisa sobre o efeito do clima nas populações de ratos (presas) e de corujas (predadores), em uma área de 2 km², no Nordeste brasileiro, um biólogo verificou que a população inicial de ratos era de 200 animais e a de corujas de 10 animais. Ao final do primeiro ano de estudo, obteve os dados apresentados na tabela abaixo, em que as taxas são anuais e **n** representa a taxa de natalidade, **m** a taxa de mortalidade, **e** a taxa de emigração e **i** a taxa de imigração. Analise a tabela, considere os conhecimentos sobre crescimento populacional e identifique o que for **correto**.

	n	m	e	i
Ratos	800	210	25	35
Corujas	48	4	6	12

- 01) No período mencionado, o aumento no número de animais na população de ratos foi exatamente doze vezes o aumento na população de corujas.
- 02) Ambas as populações apresentaram crescimento exponencial no período considerado.
- 04) A densidade populacional, no final do período mencionado, foi de 400 ratos/km² e 30 corujas/km².
- 08) A população de ratos cresceu em ritmo mais acelerado do que a das corujas.
- 16) A competição intraespecífica entre presas e predadores foi a principal causa da alta taxa de mortalidade na população de ratos.

Questão 15

Com relação aos constituintes químicos da matéria orgânica, assinale o que for **correto**.

- 01) O mineral cálcio, presente nos vegetais verdes e no leite, é essencial à coagulação do sangue e à contração muscular no organismo humano.
- 02) A união entre dois aminoácidos se dá por uma reação de síntese por desidratação e as moléculas resultantes são genericamente chamadas de peptídeos.
- 04) A vida na Terra baseia-se essencialmente no elemento hidrogênio, átomo tetravalente, que constitui a estrutura básica de todas as moléculas orgânicas.
- 08) Na espécie humana, os íons de sódio (Na⁺) e de potássio (K⁺) são responsáveis pelas alterações elétricas na membrana plasmática do neurônio durante o impulso nervoso.
- 16) Os seres humanos são capazes de produzir todos os vinte tipos de aminoácidos necessários para a composição das proteínas.

Questão 16

Identifique o que for **correto** sobre a relação entre solos e vegetais.

- 01) Os horizontes A, B e C são os mais superficiais dos solos e os que apresentam maior disponibilidade de nutrientes minerais. Assim, são os mais utilizados para o cultivo agrônômico de plantas.
- 02) Em países tropicais, a principal causa da erosão dos solos é a retirada total da vegetação para a implantação das culturas agrícolas e das pastagens.
- 04) Calagem é a prática agrícola de incorporar calcário ao solo, o que proporciona benefício às plantas por corrigir a acidez.
- 08) Um solo considerado de alta fertilidade fornece os micronutrientes potássio, nitrogênio e fósforo na quantidade exigida pelas culturas agrícolas, sem necessidade de adubação.
- 16) Na hidroponia, as plantas são cultivadas na ausência de solo, com as raízes mergulhadas em uma solução nutritiva que as abastece de nutrientes minerais necessários ao crescimento.

Questão 17

Sabendo-se que a maior parte da energia de que o corpo humano necessita vem dos carboidratos e das gorduras, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O amido, um carboidrato, é hidrolisado no intestino humano, formando glicose e frutose.
- 02) A decomposição dos carboidratos é rápida, portanto sua energia é fornecida rapidamente ao corpo.
- 04) As gorduras são os melhores acumuladores de energia no corpo humano, pois são solúveis em água, o que facilita o transporte até as células.
- 08) A energia liberada quando 1 grama de uma substância sofre combustão é chamada de calor específico de combustão.
- 16) A celulose, por apresentar estrutura química similar à do amido, serve como alimento rico em energia para a dieta humana.

Sobre as relações entre florestas, desmatamento e biodiversidade, assinale o que for **correto**.

- 01) O desmatamento em grande escala pode provocar alterações locais e/ou regionais do clima e reduzir o abastecimento dos reservatórios de água subterrâneos.
- 02) A grande biodiversidade das florestas tropicais e equatoriais tem estimulado a biopirataria. Isto é, o contrabando de espécies e o patenteamento dos seus princípios ativos, com o objetivo de desenvolver medicamentos e outras matérias-primas.
- 04) A exploração de minérios é a principal responsável pelo desmatamento nas áreas de florestas equatoriais e tropicais. A Amazônia Brasileira é um exemplo dessa situação.
- 08) Cerca de 80% das espécies animais e vegetais já estão catalogadas, o que indica um grande conhecimento do patrimônio genético do planeta.
- 16) As florestas equatoriais e tropicais têm sua ocorrência restrita aos continentes sul-americano e africano. O Brasil e a Nigéria abrigam 40% do que resta dessas florestas no globo.

Questão 19

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) As sulfobactérias, que oxidam compostos de enxofre, e as ferrobactérias, que oxidam compostos de ferro, são denominadas bactérias quimiossintetizantes.
- 02) O envenenamento por Cd^{2+} nos seres humanos deve à troca dos íons Zn^{2+} por Cd^{2+} , íons de metais de transição que apresentam o mesmo número de elétrons em sua última camada d, pois a diferença de tamanho entre esses íons modifica a estrutura e, conseqüentemente, a ação da enzima anidrase carbônica no processo de eliminação de CO_2 .
- 04) Os processos de fermentação alcoólica nas leveduras e de fermentação láctica no tecido muscular dos vertebrados em atividade física intensa geram 6 mols de CO_2 e 38 ATP por mol de glicose consumida.
- 08) Visando retardar o apodrecimento de frutos estocados, deve-se mantê-los em baixas temperaturas e em recipientes com altas concentrações de gás etileno, que inibem a produção de CO_2 .
- 16) As cianobactérias conseguem transformar o N_2 atmosférico em uma forma utilizável pelos seres vivos: a amônia, que tem fórmula NH_2OH .

Questão 20

Sabendo que cada gameta contém apenas um alelo de cada gene e considerando uma população em equilíbrio gênico, na qual as frequências dos alelos dominante e recessivo não ligados ao sexo são, respectivamente, 0,6 e 0,4, é **correto** afirmar que

- 01) 50% dos gametas produzidos pelos membros da população serão portadores do alelo dominante e 50% serão portadores do alelo recessivo.
- 02) a probabilidade de se formar um indivíduo homocigoto dominante na população é 36%.
- 04) a probabilidade de se formar um indivíduo heterocigoto na população é 24%.
- 08) a probabilidade de se formar um indivíduo homocigoto recessivo na população é 40%.
- 16) a expressão matemática da população, de acordo com o princípio de Hardy-Weinberg, será $0,36 + 0,48 + 0,16 = 1$.

Questão 21

A água é fundamental para manter a vida na Terra. Com relação às suas propriedades e aos processos a ela relacionados, assinale o que for **correto**.

- 01) Para a água passar do estado líquido para o gasoso, é necessário romper as ligações de hidrogênio que mantêm as moléculas unidas entre si, o que demanda grande quantidade de energia.
- 02) No ciclo da água, a condensação e a consequente formação de nuvens ocorre nas camadas altas e quentes da atmosfera.
- 04) A alta tensão superficial da água permite que alguns insetos sejam capazes de pousar sobre a água sem afundar.
- 08) Substâncias presentes nas células, como o cloreto de sódio e a sacarose, são solúveis em água e genericamente chamadas de hidrofílicas.
- 16) O alto calor específico da água permite que a temperatura se mantenha equilibrada dentro das células, sem variações bruscas.

Questão 22

No modelo proposto pelo matemático e biólogo holandês Pierre François Verhulst, por volta de 1840, para o crescimento populacional, a população P em função do tempo t , em um sistema ecológico, é expressa por

$$P(t) = \frac{P_0 N}{P_0 + (N - P_0) e^{-kt}}, \text{ em que } k \text{ é uma constante}$$

positiva, o número e é o número irracional cujo valor é aproximado por 2,72, P_0 é a população inicial e N é a capacidade de tolerância do sistema. Considerando um sistema ecológico de uma espécie de mamífero em que $P_0 = 10$ indivíduos, $N = 90$ indivíduos, o tempo t é medido em anos e o exposto acima, assinale o que for **correto**.

$$01) P(t) = \frac{90}{1 + 8 e^{-kt}}$$

02) Se $P(t) = 15$ indivíduos quando $t = 1$ ano, então a constante k é o número $-\log_e \frac{5}{8}$.

04) Com o passar dos anos, a população pode exceder a capacidade de tolerância do sistema ecológico.

08) Se $k = -\log_e \frac{1}{2}$, então, em $t = 2$ anos, a população é de 30 indivíduos.

16) Se a constante k satisfaz a equação $e^{-k} = \frac{1}{2}$, então, quando $t = 4$ anos, a população é igual à metade de sua capacidade de tolerância.

Questão 23

No seu movimento de translação, a Terra descreve uma trajetória elíptica ao redor do Sol. Considerando que a única força que atua sobre ela, em toda a trajetória, deve-se à atração gravitacional entre a Terra e o Sol, podemos afirmar **corretamente** que

- 01) a velocidade da Terra é máxima, no periélio.
- 02) a energia potencial gravitacional da Terra em relação ao Sol é máxima, no afélio.
- 04) a força que o Sol faz sobre a terra é máxima, no afélio.
- 08) a energia mecânica total do sistema Terra-Sol é a mesma, no afélio e no periélio.
- 16) o trabalho realizado pela força atrativa que o Sol faz para levar a Terra do periélio ao afélio é negativo.

Em 2000, segundo dados do IBGE, a população total do estado de Tocantins era de 1.157.690 habitantes, distribuídos em uma área total de 277.297,8 km². A população urbana correspondia a 863.752 pessoas. Por outro lado, a sua capital Palmas, cujo município ocupa 2.465 km² de área, tinha, no ano de 1991, uma população total de 24.334 habitantes e, desses, 19.246 residiam na área urbana. No ano 2000, a população total passou para 137.355 habitantes, com 134.179 habitantes residentes na área urbana. Com base nos dados apresentados, assinale o que for **correto**.

- 01) Tocantins apresentava em 2000 uma densidade demográfica baixa, inferior a 5 hab/km².
- 02) O processo de urbanização da cidade de Palmas foi acelerado, o que se comprova pelo aumento em 9 vezes da população urbana no período de 1991 a 2000.
- 04) A população urbana do Estado, em 2000, estava abaixo da média nacional para esse período, que era de aproximadamente 81%.
- 08) Em 2000, pouco mais de 20% da população do Estado habitava na capital.
- 16) Em 1991, a população total do município de Palmas representava cerca de 12% daquela existente em 2000.

Sobre as fontes e a geração de energia, assinale o que for **correto**.

- 01) O carvão, o petróleo, o gás natural, a água e os minerais radioativos são responsáveis pela geração de, aproximadamente, 90% da energia consumida no mundo.
- 02) A energia elétrica pode ser obtida em centrais que empregam combustíveis fósseis, água corrente ou fissão nuclear.
- 04) No Brasil, os setores que mais consomem energia são o industrial e o residencial. Juntos, consomem cerca de 70% da energia produzida.
- 08) Nos veículos automotores, a energia química armazenada no combustível é transformada em energia cinética.
- 16) As usinas nucleares produzem energia renovável e limpa, já que não geram gases de efeito estufa e os resíduos radioativos produzidos são totalmente reciclados.

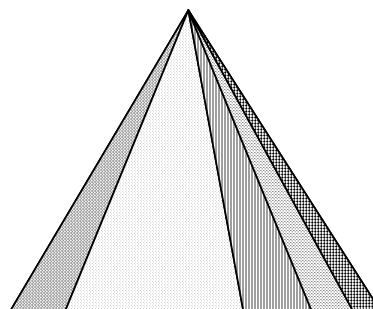
Questão 26

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.






- 01) Da hematita, um minério de ferro, é extraído ferro puro a partir de processos metalúrgicos de oxidação e de redução.
- 02) O alumínio é obtido em sua forma metálica a partir do minério bauxita, por um processo de aquecimento na presença de um agente redutor como o coque.
- 04) Nos estágios de carbonização da matéria orgânica – madeira, turfa, linhito, hulha e antracito –, ocorre aumento dos teores de carbono e de oxigênio e diminuição do teor de hidrogênio.
- 08) O mercúrio é utilizado em garimpos na extração de ouro, pois sofre uma reação de oxi-redução com este, formando sais de mercúrio de alta toxicidade.
- 16) A grande umidade do ar, geralmente vinculada a chuvas abundantes, favorece a decomposição química das rochas e tende a mascarar as irregularidades do subsolo e suavizar as formas do relevo. Já em climas secos, a decomposição química é menos ativa, e a desagregação mecânica é o principal agente do intemperismo que aí atua na formação dos solos.

Questão 27

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), existem 43 milhões de brasileiros abaixo da linha da pobreza, correspondendo, na figura abaixo, ao valor da área do triângulo equilátero cujo lado mede 5 cm. Esse total é distribuído nas regiões do Brasil, conforme a representação abaixo (observação: a legenda indica cada região com o correspondente valor da área do triângulo que a representa.):



Legenda:

-  Norte: $\frac{13\sqrt{3}}{16} \text{ cm}^2$
-  Nordeste: $\frac{53\sqrt{3}}{16} \text{ cm}^2$
-  Sudeste: $\frac{11\sqrt{3}}{8} \text{ cm}^2$
-  Sul: $\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$
-  Centro-Oeste: $\frac{\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$

Considerando o exposto acima, assinale o que for **correto**.

- 01) O total de brasileiros abaixo da linha da pobreza corresponde ao triângulo de área $\frac{25\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$.
- 02) A região Nordeste contém mais da metade do total da população abaixo da linha da pobreza no Brasil.
- 04) As regiões Sul e Sudeste, juntas, têm exatamente 25% do total da população abaixo da linha da pobreza.
- 08) Dois milhões de brasileiros é o total abaixo da linha da pobreza na região Centro-Oeste.
- 16) A base do triângulo que representa a região Norte mede 0,65 cm.

Questão 28

Sobre a atmosfera, sua estrutura e composição e os efeitos da ação humana, assinale o que for **correto**.

- 01) Cerca de 78% da atmosfera é constituída por gás hidrogênio e gás oxigênio. O restante é composto por outros gases (entre eles o carbônico, o nitrogênio e o hélio), além de partículas de poeira, cinza e vapor d'água.
- 02) A troposfera é a camada que envolve a superfície terrestre, está diretamente integrada ao habitat humano e contém cerca de 80% dos gases que compõem a atmosfera.
- 04) Na ionosfera, ocorre a reflexão dos raios ultravioleta emitidos pelo sol. Esse fenômeno é vital para a manutenção do calor na superfície do planeta. Sem ele, ocorreria o resfriamento e perder-se-iam as condições para o desenvolvimento da vida.
- 08) Os CFCs, compostos formados pelos elementos cloro, flúor e carbono, utilizados durante anos em geladeiras, condicionadores de ar, isolantes térmicos e "sprays", dão origem, na estratosfera, a átomos de cloro livres que são os responsáveis pela reação que leva ao aumento nos buracos na camada de ozônio.
- 16) CO₂ é um gás incolor, no entanto, quando esse é expelido de um extintor de incêndio, forma-se uma nuvem branca resultante do resfriamento e da condensação de vapor de água.

Questão 29

O nível sonoro N , cuja unidade de medida é o decibel (dB), e a intensidade I de um som, medida em watts por metro quadrado (W/m^2), estão relacionados pela

equação $N = 10 \log \left(\frac{I}{I_0} \right)$, em que $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$ é a

menor intensidade do som detectável pelo ouvido humano. Considerando o exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) A intensidade de um som I , como função do nível sonoro N , é expressa pela equação $I = I_0 (10)^{\frac{N}{10}}$.
- 02) A intensidade de um som nivelado em 80 dB é $0,001 \text{ W/m}^2$.
- 04) Considerando que os danos ao ouvido médio ocorrem a partir de 90 dB, um indivíduo exposto a um som com intensidade de 10^{-2} W/m^2 poderá prejudicar sua audição.
- 08) Se a intensidade de qualquer som é triplicada, o seu nível de som também é triplicado.
- 16) Se $N_1 = 100 \text{ dB}$ e $N_2 = 80 \text{ dB}$ são os níveis de sons emitidos por dois aparelhos diferentes, então a intensidade de som I_1 relativa a N_1 é 100 vezes a intensidade I_2 relativa a N_2 .

Questão 30

Um recipiente rígido fechado contém 0,5 mol de gás hélio a 27 °C e à pressão de 1 atm (nessas condições, o gás hélio se comporta como um gás ideal).

(Dados: $R = 8,30 \text{ J/mol.K}$ e $k_B = 1,4 \times 10^{-23} \text{ J/K}$)

Assinale o que for **correto**.

- 01) Quando a temperatura do gás varia, sua pressão varia na mesma proporção.
- 02) Quando a temperatura do gás vai a 127 °C, sua pressão vai a $\frac{4}{3}$ atm.
- 04) Nas condições iniciais, a energia cinética total do gás é 10 J.
- 08) Nas condições iniciais, a energia cinética média por molécula é $630 \times 10^{-23} \text{ J}$.
- 16) Se diminuirmos a pressão do gás, sua energia interna também diminui.

Questão 31

Considerando a função posição $x(t) = 2 \cos\left(0,4 \pi t + \frac{\pi}{6}\right)$,

com x dado em centímetros e t em segundos, de um corpo em movimento harmônico simples, assinale o que for **correto**.

- 01) Nas mesmas unidades acima, podemos também expressar $x(t)$ na forma $\sqrt{3} \cos(0,4 \pi t) - \text{sen}(0,4 \pi t)$, em que $t \geq 0$.
- 02) O período do movimento é $\frac{2}{\pi}$ segundos.
- 04) O primeiro instante t em que $x(t) = 2 \text{ cm}$ é $t = \frac{55}{12}$ segundos.
- 08) A amplitude do movimento é 2 cm.
- 16) No intervalo de tempo $[0,6]$, o corpo passa somente duas vezes pela posição em que $x(t) = 0$.

Questão 32

Considere dois blocos A e B, com temperaturas iniciais de 200 °C e 20 °C respectivamente, fechados em um sistema isolado e que só trocam calor entre si.

(Dados: $c_{\text{chumbo}} = 130 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ e $c_{\text{vidro}} = 840 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$)

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Haverá troca de calor entre os corpos, mas a energia do sistema permanecerá constante.
- 02) A temperatura final de equilíbrio dependerá das massas dos corpos.
- 04) Em dois experimentos diferentes, em que, no primeiro, os corpos A e B são placas de chumbo de massas iguais a 10 g cada e, no segundo, os corpos A e B são placas de vidro de massas iguais a 20 g cada, a temperatura final de equilíbrio será diferente nos dois experimentos.
- 08) O processo de troca de calor entre os dois corpos é um processo reversível.
- 16) Em dois experimentos diferentes, em que, no primeiro, os corpos A e B são placas de chumbo e vidro, respectivamente, com massas iguais a 10 g cada e, no segundo, os corpos A e B são placas de vidro e chumbo, respectivamente, com massas iguais a 10 g cada, a temperatura final de equilíbrio será igual nos dois experimentos.

Questão 33

Um móvel em movimento retilíneo uniformemente variado (M.R.U.V.) apresenta sua posição variando com o tempo segundo a equação $x(t) = kt^2$, em que k é uma constante e t é o tempo. De acordo com essa equação, é **correto** afirmar que

- 01) a aceleração do móvel é $\frac{k}{2}$.
- 02) o coeficiente angular do gráfico da velocidade v , em função do tempo t , é $2k$.
- 04) o coeficiente linear do gráfico da velocidade v , em função do tempo t , é zero.
- 08) o coeficiente angular do gráfico da posição x , em função de u , em que $u = t^2$, é k .
- 16) o coeficiente linear do gráfico da posição x , em função de u , em que $u = t^2$, é zero.

O BHC (1,2,3,4,5,6-hexaclorocicloexano) de fórmula $C_6H_6Cl_6$ é um inseticida que foi banido em vários países devido à sua alta toxicidade e ao seu grande tempo de meia vida no solo, de $\frac{3}{4}$ de ano. A decomposição do

BHC obedece à lei $m = m_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{4}{3}t}$ em que t indica o tempo em anos, m a massa do BHC em gramas no instante t e m_0 a massa inicial do BHC em gramas. A respeito desse composto, assinale o que for **correto**.

- 01) Ao se aplicar 1 kg desse inseticida, decorridos 3 anos, ainda restarão 75 g no solo.
- 02) O BHC é um composto aromático.
- 04) Computando-se a quantidade de BHC anualmente ($t = 1, 2, 3, \dots$), obtém-se uma sequência em progressão geométrica de razão $\frac{1}{2}$.
- 08) Em $\frac{21}{4}$ anos, a quantidade de BHC em um solo contaminado é menor que 1% da quantidade inicial.
- 16) A massa molar da fórmula mínima do BHC é $48 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Questão 35

Sabendo-se que

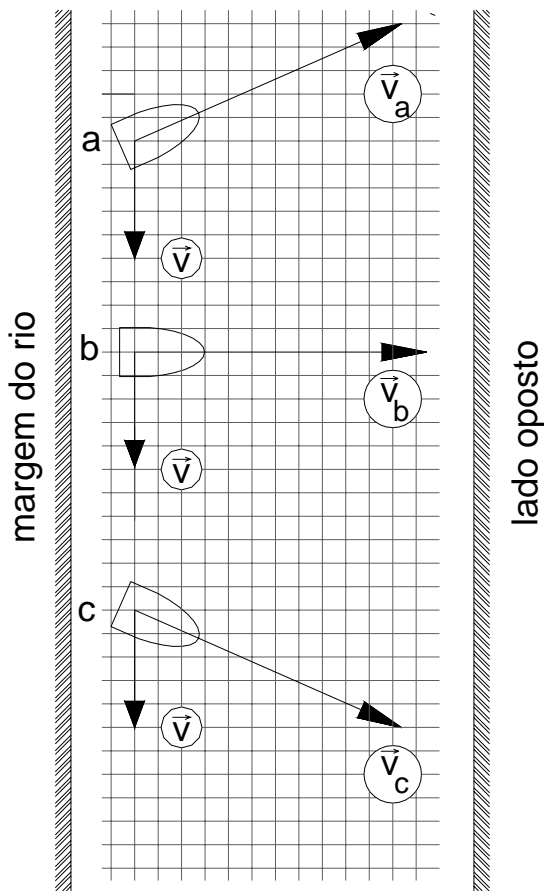
- Csp^3 ligado a Csp^3 , a Csp^2 ou a Csp tem comprimento médio de ligação (distância entre os núcleos de C) igual a $1,54\text{Å}$;
- Csp^2 ligado a Csp^2 tem comprimento médio de ligação igual a $1,34\text{Å}$;
- Csp ligado a Csp tem comprimento médio de ligação igual a $1,20\text{Å}$;

assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Na temperatura ambiente, a distância entre os carbonos 1 e 4 do n-pentano é fixa.
- 02) A distância entre os carbonos 1 e 3 do propino é igual a $2,74\text{Å}$.
- 04) A distância entre o carbono da metila e o carbono 2 do 1-metilcicloexeno é igual a $2,88\text{Å}$.
- 08) No metilcicloexano, a distância entre o carbono da metila e o carbono 2 é a mesma nas duas conformações (metila axial ou metila equatorial).
- 16) No 1-metilcicloexeno, o par de elétrons da ligação covalente entre a metila e o anel está mais próximo do carbono do anel.

Questão 36

Sabendo que as velocidades \vec{V}_a , \vec{V}_b e \vec{V}_c das respectivas canoas **a**, **b** e **c** em relação à água têm o mesmo módulo e que a velocidade da água em relação à margem é \vec{V} , assinale o que for **correto**.



- 01) Se partiram juntas, a canoa **a** atinge o lado oposto do rio antes da canoa **b**.
- 02) Para atravessar o rio, a canoa **a** percorre um espaço menor que a canoa **b**.
- 04) O módulo da velocidade resultante da canoa **a** é maior que o módulo da velocidade resultante da canoa **b**.
- 08) O módulo da velocidade resultante da canoa **b** é maior que o módulo da velocidade resultante da canoa **c**.
- 16) Para atravessar o rio, a canoa **b** percorre um espaço menor que a canoa **c**.

Questão 37

O composto $(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$ é um precursor importante na produção do polímero silicona. Considere que, na natureza, o cloro é constituído de 75% de ^{35}Cl e 25% de ^{37}Cl ; o silício é constituído de 92% de ^{28}Si , 5% de ^{29}Si e 3% de ^{30}Si ; o carbono é constituído de 99% de ^{12}C e 1% de ^{13}C ; considere, ainda, que todo hidrogênio seja ^1H . Sobre o exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) A probabilidade de se encontrarem 2 átomos de ^{35}Cl em uma molécula do composto é 45%.
- 02) A massa de uma molécula do composto pode variar entre 128u e 136u.
- 04) A massa atômica média do Si é 28,11g/mol.
- 08) A probabilidade de se encontrar 1 átomo de ^{37}Cl ligado a um átomo de ^{28}Si em uma molécula do composto é maior que 30%.
- 16) A molécula $(^{13}\text{CH}_3)_2^{30}\text{Si}^{35}\text{Cl}_2$ possui o número total de nêutrons igual ao número total de prótons.

Questão 38

A dissolução de um medicamento antiácido que contém 1,92 g de bicarbonato de sódio (NaHCO_3) e 1,92 g de ácido cítrico ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) provoca efervescência, conforme a seguinte reação:

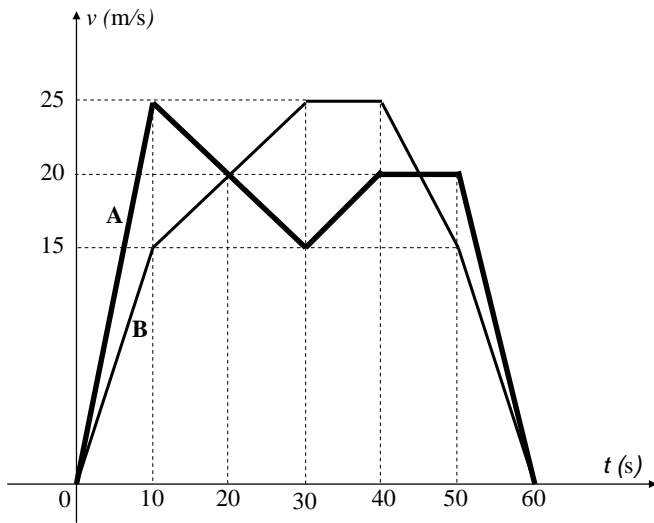


Sobre esse processo, é **correto** afirmar que

- 01) o bicarbonato de sódio é o reagente limitante da reação.
- 02) será formado 0,03 mol de CO_2 .
- 04) cerca de 0,46 g de ácido cítrico não reagirá.
- 08) a efervescência ocorre devido à visualização da formação de água na reação.
- 16) será formado 0,01 mol de citrato de sódio.

Questão 39

Dois móveis A e B partem simultaneamente de um mesmo ponto, em trajetória retilínea e no mesmo sentido. As velocidades, em função do tempo t , em segundos, dos movimentos de A e de B são representadas no gráfico abaixo.

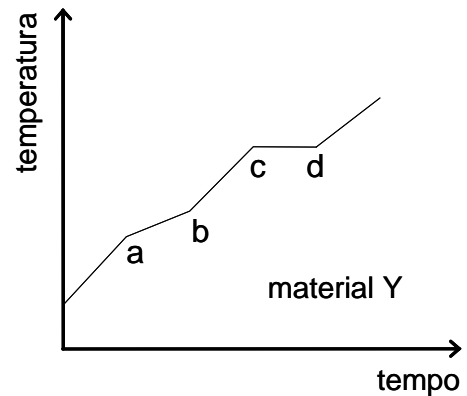
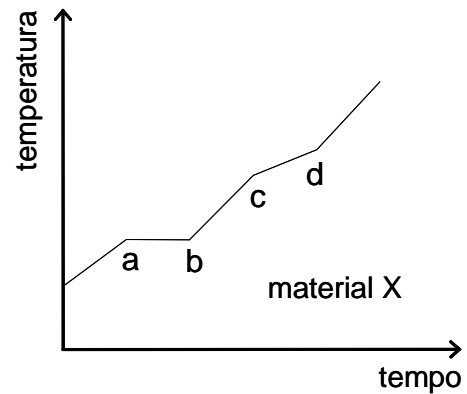


Considerando o exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) No instante $t = 20\text{ s}$, os móveis têm a mesma velocidade.
- 02) As acelerações $a_A(t)$ e $a_B(t)$, em função do tempo t , dos móveis A e B respectivamente, satisfazem $a_A(t) > a_B(t)$, em que $0 < t < 10$.
- 04) Entre 30 s e 40 s , o móvel B permaneceu em repouso.
- 08) Até o instante $t = 40\text{ s}$, o móvel B não havia alcançado o móvel A.
- 16) Entre os instantes $t = 0$ e $t = 60$ segundos, os móveis A e B percorreram a mesma distância.

Questão 40

Os gráficos a seguir representam as curvas de aquecimento de dois materiais distintos inicialmente sólidos, X e Y, à pressão ambiente.



Analisando esses gráficos, é **correto** afirmar que

- 01) X e Y são substâncias puras homogêneas.
- 02) X é uma mistura eutética, e no segmento ab ocorre a fusão de X.
- 04) Y é uma mistura azeotrópica, e no segmento cd ocorre a ebulição de Y.
- 08) não há mudança de estado físico, no segmento cd, referente ao material Y.
- 16) a energia transferida para o material X, durante o fenômeno que ocorre no segmento ab, é armazenada na forma de energia potencial.



Gabarito Provisório – Prova 1 – Conhecimentos Gerais

O gabarito definitivo será divulgado no dia 17/07/2009, após esgotados todos os prazos de recursos.

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	10	02-08	26	02-08-16	27	01-02-08-16	11	01-02-08
02	30	02-04-08-16	11	01-02-08	03	01-02	18	02-16
03	13	01-04-08	05	01-04	24	08-16	03	01-02
04	29	01-04-08-16	19	01-02-16	05	01-04	22	02-04-16
05	02	02	17	01-16	18 (*)	02-16	07	01-02-04
06	10	02-08	27	01-02-08-16	26	02-08-16	14	02-04-08
07	06	02-04	11	01-02-08	21	01-04-16	30	02-04-08-16
08	11	01-02-08	29	01-04-08-16	13	01-04-08	29	01-04-08-16
09	07	01-02-04	07	01-02-04	30	02-04-08-16	03	01-02
10	14	02-04-08	02	02	19	01-02-16	10	02-08
11	17	01-16	10	02-08	18	02-16	11	01-02-08
12	07	01-02-04	30	02-04-08-16	22	02-04-16	05	01-04
13	30	02-04-08-16	10	02-08	05	01-04	17	01-16
14	05	01-04	06	02-04	17	01-16	22	02-04-16
15	11	01-02-08	13	01-04-08	26	02-08-16	19	01-02-16
16	22	02-04-16	26	02-08-16	27	01-02-08-16	18	02-16
17	10	02-08	05	01-04	19	01-02-16	30	02-04-08-16
18	03	01-02	03	01-02	11	01-02-08	13	01-04-08
19	03	01-02	22	02-04-16	05	01-04	21	01-04-16
20	18	02-16	18	02-16	17	01-16	26	02-08-16
21	29	01-04-08-16	13	01-04-08	11	01-02-08	18 (*)	02-16
22	11	01-02-08	18 (*)	02-16	10	02-08	05	01-04
23	27	01-02-08-16	24	08-16	11	01-02-08	24	08-16
24	05	01-04	27	01-02-08-16	03	01-02	03	01-02
25	11	01-02-08	19	01-02-16	29	01-04-08-16	27	01-02-08-16
26	17	01-16	30	02-04-08-16	07	01-02-04	07	01-02-04
27	19	01-02-16	21	01-04-16	14	02-04-08	06	02-04
28	26	02-08-16	29	01-04-08-16	30	02-04-08-16	02	02
29	21	01-04-16	10	02-08	03	01-02	13	01-04-08
30	27	01-02-08-16	05	01-04	22	02-04-16	11	01-02-08
31	13	01-04-08	11	01-02-08	18	02-16	29	01-04-08-16
32	03	01-02	03	01-02	30	02-04-08-16	10	02-08
33	30	02-04-08-16	30	02-04-08-16	10	02-08	10	02-08
34	24	08-16	14	02-04-08	29	01-04-08-16	30	02-04-08-16
35	26	02-08-16	03	01-02	11	01-02-08	19	01-02-16
36	18	02-16	11	01-02-08	13	01-04-08	05	01-04
37	18 (*)	02-16	07	01-02-04	10	02-08	27	01-02-08-16
38	05	01-04	17	01-16	02	02	17	01-16
39	19	01-02-16	22	02-04-16	07	01-02-04	11	01-02-08
40	22	02-04-16	18	02-16	06	02-04	26	02-08-16

(*) Resposta alterada

Vestibular

UEM Inverno 2009

Prova 3 – Artes

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 9 horas.
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas (20 de cada matéria) e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 h após o início da resolução da prova.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta correta será a soma dos números associados às proposições verdadeiras. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
- Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante nesta prova e destaque-o, para retirá-lo hoje, nesta sala, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação do candidato. Após esse período, não haverá devolução.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09	13
	<input checked="" type="radio"/> 0
	<input type="radio"/> 1
	<input type="radio"/> 2
	<input type="radio"/> 3
	<input type="radio"/> 4
	<input type="radio"/> 5
	<input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> 7
	<input type="radio"/> 8
	<input type="radio"/> 9

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

Os dois textos abaixo são trechos de canções do cantor e compositor carioca Erasmo Carlos.

“Meu bem às vezes diz / que deseja ir ao cinema / eu olho e vejo bem / que não há nenhum problema / e digo não por favor / não insista e faça a pista / não quero torturar meu coração / garota ir ao cinema / é uma coisa normal / mas é que eu tenho / que manter a minha fama de mau (...) meu bem chora chora / e diz que vai embora / exige que eu lhe peça / desculpas sem demora / eu digo não por favor / não insista e faça a pista / não quero torturar meu coração / perdão à namorada / é uma coisa normal / mas é que eu tenho / que manter a minha fama de mau.” (“A minha fama de mau”. Disco: *A pescaria* – 1965).

“Dizem que a mulher / é o sexo frágil / mas que mentira absurda / eu que faço parte / da rotina de uma delas / sei que a força está com elas (...) vejam como é forte / a que eu conheço / sua sapiência / não tem preço / satisfaz meu ego / se sentindo submissa / mas no fundo / me enfeitiça.” (“Mulher (sexo frágil)”. Disco: *Mulher* – 1981).

Essas passagens expressam uma vivência pessoal do artista, seu amadurecimento e a ampliação de sua visão do mundo. Mas, também, indicam a influência de vários processos históricos em curso que afetaram a música brasileira. A esse respeito, assinale o que for **correto**.

- 01) A primeira canção, ao mencionar o desejo feminino de ir ao cinema e a figura do macho controlador, sugere uma aproximação com os temas e os valores então dominantes em numerosos filmes hollywoodianos voltados para o grande público adolescente.
- 02) Entre a canção de meados dos anos 60 e a de início dos anos 70, há uma inversão parcial dos papéis ativos do homem e da mulher, embora o compositor mantenha a ideia de que há alguma quota de manipulação nas relações amorosas.
- 04) As canções acima mencionadas não são representativas das principais tendências da música popular brasileira de massas, pois essas valorizam predominantemente relações igualitárias entre homens e mulheres.
- 08) O aprofundamento das lutas feministas a partir dos movimentos de contestação desencadeados em meados dos anos de 1960 na Europa e nas Américas constitui um pano de fundo significativo do período compreendido entre uma e outra canção.
- 16) O autor é um dos mais conhecidos artistas ligados ao movimento da *Jovem Guarda*, que tinha, nas inseguras relações amorosas adolescentes, um dos seus principais filões temáticos.

Questão 01

Fenômeno da cultura de massa atual de difícil caracterização como um gênero bem definido, a assim chamada música sertaneja abriga alguns dos artistas mais bem sucedidos comercialmente no Brasil. A esse respeito, podemos afirmar que

- 01) alguns críticos musicais ortodoxos acusam-na de ser um produto da indústria cultural sem vínculos profundos com a autêntica música caipira.
- 02) uma das dificuldades para definir a que tipo de gênero a música sertaneja corresponde está no fato de que, apesar do nome, muitos dos assuntos abordados por ela não têm a vida rural como cenário e motivo.
- 04) as canções sertanejas, em termos estritamente musicais, são apenas execuções com instrumental eletrônico de melodias e de ritmos elaborados pelos tradicionais músicos caipiras.
- 08) a característica mais proeminente e original do fenômeno sertanejo é sua dificuldade de incorporar melodias e temáticas que foram criadas no interior de outros gêneros musicais.
- 16) seja pelos instrumentos musicais que emprega, seja pelos assuntos abordados nas letras, seja, ainda, pelo público a que se destina, o sertanejo não pode ser compreendido sem referência ao processo de globalização da cultura.

Questão 03

“É possível dizer (...) que arte são certas manifestações da atividade humana diante das quais nosso sentimento é admirativo, isto é: nossa cultura possui uma noção que denomina solidamente algumas de suas atividades e as privilegia. Portanto, podemos ficar tranquilos: se não conseguimos saber o que é arte, pelo menos sabemos quais coisas correspondem a essa ideia e como devemos nos comportar diante delas.” (COLI, Jorge. *O que é Arte*. São Paulo: Brasiliense, 1996, p. 8).

Diante do exposto pelo autor, assinale o que for **correto**.

- 01) Caso uma pintura ou uma escultura, independente do prestígio social do artista, não seja admirada por um certo número de pessoas, ela já não pode mais ser considerada uma obra de arte.
- 02) A definição de obra de arte varia no tempo e no espaço, porém a definição de arte como manifestação da atividade humana é a mesma em todas as sociedades no passado e no presente.
- 04) Certos meios expressivos como as histórias em quadrinhos não podem ser considerados obras de arte, porque, na sociedade contemporânea, somente são assim definidos os objetos expostos nas galerias e nos museus.
- 08) Em uma sociedade complexa como a que vivemos, a aceitação de uma definição de obra de arte depende, entre outros fatores, das convenções estéticas e do acesso dos cidadãos às diferentes manifestações artísticas.
- 16) Embora a definição de arte dependa da cultura na qual estamos inseridos, não podemos deduzir do texto que só é possível reconhecer um objeto como obra de arte quando há consenso a respeito dessa definição.

Questão 04

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a arquitetura da Europa Ocidental no século XIX.

- 01) A França foi o único país da Europa que não praticou a chamada arquitetura historicista.
- 02) No século XIX, a produção em larga escala de materiais como o ferro e o vidro em nada afetou a arquitetura europeia.
- 04) A arquitetura historicista e a arquitetura neoclássica foram igualmente praticadas em muitos países europeus.
- 08) Na Inglaterra, devido à sua forte industrialização, a arquitetura neoclássica jamais foi praticada, tendo os arquitetos desse país praticado, já no início do século XIX, o Modernismo.
- 16) Foi a partir de 1835 que o governo inglês criou as escolas oficiais de desenho, com o claro objetivo de melhorar o *design*.

Questão 05

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a arte do Barroco no Brasil.

- 01) No Brasil colônia, as vilas e as cidades eram uniformes, e as casas eram construídas sobre o alinhamento das vias públicas.
- 02) O Barroco no Brasil desenvolveu-se até o início do século XX, quando esse movimento artístico foi substituído pelo Modernismo.
- 04) No Brasil, o Barroco desenvolveu-se ligado à Igreja Católica.
- 08) Os artistas brasileiros desse movimento artístico não praticaram a escultura, tendo praticado apenas a pintura e a arquitetura.
- 16) Os arquitetos europeus responsáveis pelas igrejas da região missionária do Sul do país no século XVII e XVIII incorporam às construções traços da arquitetura barroca.

Questão 06

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre as artes plásticas do século XVI.

- 01) A famosa Villa Capra, obra maior do arquiteto italiano Andrea Palladio, possui características singulares, como as suas quatro fachadas idênticas, cada uma com um pórtico, e a sua cúpula central inspirada no Panteão de Roma. A respeito dessa construção, pode-se afirmar que pouco se assemelha a uma habitação da sua época e é, nesse sentido, uma obra marcante e ousada.
- 02) Michelangelo, apesar da renovação estética que denominamos de Maneirismo, permaneceu fiel aos mais estritos princípios clássicos, e as suas obras, quando comparadas com obras de outros artistas do mesmo período, são austeras e frias.
- 04) Os artistas do Maneirismo procuram alcançar o efeito de extravagância, de originalidade e de afetação.
- 08) Nesse período, até mesmo Leonardo da Vinci, um pintor cujas obras são equilibradas e harmoniosas, buscou um ideal estético próximo ao bizarro.
- 16) Nesse período, a chamada “perspectiva científica” deixou de ser utilizada, uma vez que, para atingir os seus propósitos, os pintores preferiram representar a natureza ao acaso e de maneira intuitiva.

Questão 07

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a arte do Renascimento.

- 01) O movimento artístico denominado Renascimento surgiu, no século XV, na cidade de Roma e, posteriormente, espalhou-se por toda a Itália.
- 02) A primeira construção a possuir as formas renascentistas é o chamado “Hospital dos inocentes”, obra de Brunelleschi.
- 04) A chamada “perspectiva científica”, com um único ponto de fuga, foi criada no século XI, tendo sido desenvolvida, posteriormente, por Alberti e Leonardo da Vinci.
- 08) Michelangelo e Rafael Sanzio, além de pintores, foram arquitetos.
- 16) A “Última Ceia”, obra de Leonardo da Vinci, é uma pintura realizada sobre uma base de madeira para ornamentar o salão da casa de um rico mecenas.

Questão 08

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em relação à arte da Roma Antiga.

- 01) Os escultores romanos representavam não só as características físicas das pessoas, mas também um ideal de beleza.
- 02) Os artistas romanos não realizavam nenhum tipo de pintura.
- 04) Nas construções romanas, os arcos tinham uma função meramente ornamental, não possuindo, então, função estrutural.
- 08) Os romanos foram grandes apreciadores da arte do mosaico.
- 16) Existem apenas duas cidades do Império Romano nas quais a arte, e mais especificamente, a arquitetura e o urbano podem ser apreciados, a saber, Herculano e Pompeia.

Questão 09

“A partir da década de 1930, na União Soviética, desenvolveu-se uma arte comprometida com a criação e a divulgação de uma imagem bastante favorável do país. Era importante fazer crescer o orgulho nacional e a certeza de que o socialismo seria bom para todos e melhor do que o capitalismo, que se fortalecia em muitos países europeus e nos Estados Unidos.” (PROENÇA, Graça. *História da Arte*. São Paulo: Ática, 2007, p. 289). Sobre as características das atividades estéticas na URSS durante a Era de Stalin, podemos afirmar que

- 01) o experimentalismo das vanguardas literárias e artísticas nascidas ou amadurecidas nos primeiros anos da Revolução Russa foi radicalizado pelos diversos pintores surrealistas apoiados pelo governante e pelo Partido Comunista da União Soviética.
- 02) tal como ocorreu em outros regimes autoritários, como o fascismo italiano e o nazismo, a arquitetura retomou elementos neoclássicos para compor as fachadas dos prédios públicos que deviam servir, também, como monumentos à grandeza do Estado e da nação.
- 04) a escultura e a pintura típicas daquele período deram forte ênfase à figura humana e à exaltação ao trabalho, tornando-se meios de propaganda voltados para a idealização e a justificação do regime estalinista.
- 08) os escritores precisaram se adequar ao realismo socialista, um tipo de literatura que, em geral, enaltecia a pureza moral da classe trabalhadora, glorificava os partidos comunistas e fazia dos dirigentes soviéticos modelos de heróis em contraste com a decadência dos burgueses e seus aliados.
- 16) coerente com os objetivos democráticos da ideologia comunista, o governo soviético apoiou as atividades artísticas que criticavam o personalismo e o autoritarismo dos dirigentes dos Estados Autoritários de todo o mundo.

Questão 10

“O movimento da *pop art* não foi homogêneo; grupos de origem social diversa e com diferentes propostas apresentavam em comum um inconformismo diante da vida, a crítica aos meios de comunicação e a massificação da cultura. Defendendo manifestações efêmeras num mundo que se fragmenta, os artistas *pop* imprimiam um tom irônico em suas manifestações.” (COSTA, Cristina. *Questões de Arte*. São Paulo: Moderna, 2004, p. 78).

A respeito da *pop art*, assinale o que for **correto**.

- 01) Tratou-se de um movimento estético tipicamente norte-americano no qual certos temas cotidianos já trabalhados pelo cinema e divulgados pela internet foram transportados para o universo das artes plásticas.
- 02) Dois artistas identificados com esse movimento, Roy Lichtenstein e Andy Warhol, utilizaram-se amplamente da linguagem das histórias em quadrinhos e da fotografia para produzirem interpretações plásticas irônicas do Mundo Contemporâneo.
- 04) Embora a expressão *pop* também seja empregada para caracterizar outras atividades artísticas, não podemos estabelecer qualquer relação profunda entre a emergência da *pop art* e da *pop music*.
- 08) Em vários aspectos, tanto por sua inserção na época quanto pelas temáticas que abordou, o movimento estético conhecido como Tropicalismo pode ser considerado uma expressão brasileira da *pop art*.
- 16) Os pintores espanhóis Salvador Dali e Pablo Picasso foram representantes significativos da *pop art* na Europa Ocidental.

Questão 11

“O século XX viu o telefone, o cinema, o rádio, a televisão se tornarem objetos de consumo de massa, mas também instrumentos essenciais para a vida cotidiana. Enfrentamos agora o fantasma de mais uma intensificação da cultura midiática pelo crescimento global da Internet e pela promessa (alguns diriam ameaça) de um mundo interativo em que tudo e todos podem ser acessados, instantaneamente.” (SILVERSTONE, Roger. *Por que estudar a mídia?* São Paulo: Loyola, 2002, p. 17).

A respeito da mídia como fenômeno histórico e de seu impacto sobre a vida contemporânea, podemos afirmar que

- 01) o mundo da arte depende de uma relação pessoal entre criador e espectador e, sendo um mecanismo que impede essa relação, a mídia põe em risco a própria atividade artística.
- 02) o cinema é uma forma expressiva complexa que possui tanto uma dimensão artística quanto uma dimensão industrial e midiática, aspectos que não estão necessariamente em contradição entre si.
- 04) a leitura do texto citado leva-nos à conclusão de que a interatividade torna todos os indivíduos consumidores, o que ameaça a existência dos criadores artísticos.
- 08) a produção artística tem sido afetada por recursos computacionais que permitem o surgimento de formas expressivas que não podiam ser obtidas por meio das técnicas tradicionais.
- 16) uma série televisiva não pode ser considerada um meio de expressão artística, pois é um produto da mídia voltado para o entretenimento sem compromisso com valores estéticos.

Questão 12

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a arte do Brasil no século XIX.

- 01) De 1850 a 1900, com a decadência da produção de café, a arquitetura brasileira não passou por transformação alguma.
- 02) O Brasil foi o primeiro país a criar uma academia de arte, posto que, na maioria dos países, a arte era vista como uma manifestação espontânea que deveria ser desvinculada do Estado.
- 04) A arquitetura e, de maneira geral, a arte praticadas pelos artistas da Missão Francesa podiam ser compreendidas como barrocas, estilo, então, muito popular na França, o país de origem desses artistas.
- 08) No século XIX, não vieram trabalhar no Brasil apenas os artistas da Missão Francesa, mas, igualmente, outros artistas europeus.
- 16) A Missão Artística Francesa, que chegou ao Brasil no início do século XIX, foi responsável pela consolidação da influência europeia no Brasil.

Questão 13

Sobre as artes plásticas do Barroco da Europa Ocidental, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) A arquitetura religiosa desse período (século XVII) apresenta uma maior especulação formal e plástica que a praticada no século anterior.
- 02) A escultura barroca, ao contrário da pintura e da arquitetura, era formalmente austera e equilibrada.
- 04) A pintura barroca apresentava uma rica especulação plástica, mas, a despeito desse fato, não foram produzidos muitos exemplares.
- 08) A fachada oriental do Louvre, obra maior do arquiteto Bernini, é um bom exemplo da arquitetura barroca da França, que era mais austera que a praticada na Itália.
- 16) Uma das criações mais notáveis dos pintores barrocos foi o uso ousado da técnica denominada claro-escuro.

Questão 14

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a escultura do Renascimento.

- 01) Um escultor da cidade italiana de Florença, chamado Donatello, rompeu com o passado medieval ao realizar obras que, de alguma maneira, incorporaram qualidades clássicas.
- 02) Ao contrário das esculturas que ornaram as fachadas das catedrais góticas, que são rígidas e solenes, as esculturas renascentistas são animadas por uma ilusão de realidade e de movimento.
- 04) Os escultores do Renascimento seguiam fielmente os preceitos dos escultores da Antiguidade Clássica e nada de novo acrescentaram a essa arte.
- 08) Os escultores renascentistas realizaram a sua arte a partir do estudo de esculturas romanas, dispensando, assim, modelos vivos.
- 16) Os escultores da França e da Alemanha cedo perceberam a revolução estética que alterava o panorama artístico na Itália e acompanharam-na realizando obras de espírito clássico.

Questão 15

“O sistema feudal se desenvolveu, embora não se conheçam as suas origens, até tornar-se a organização em torno da qual foi edificada toda uma vida social da Idade Média, um sistema tão característico e único quanto a religião e a arte medievais, unindo estreitamente senhor e vassalo, e ao mesmo tempo tão vaga, tão dependente de gestos simbólicos que, hoje, parece-nos impossível considerá-la um sistema. Ao término do século X, adquiriu a sua forma final.” (PEVSNER, Nikolaus. *Panorama da arquitetura ocidental*. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 45).

A partir das considerações expostas acima, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O termo “românico” é usado para designar a arquitetura dos séculos XI e XII no continente europeu.
- 02) Os mestres construtores do período românico desconheciam o uso da abóbada.
- 04) Era vedada aos vassallos, mesmo batizados, a entrada e a permanência nas igrejas, assim como a posse de imagens.
- 08) Na França medieval, os três elementos que conformam a arquitetura gótica são o arco botante, o arco ogival e a abóbada nervurada.
- 16) Nas igrejas bizantinas, as cúpulas eram sustentadas por pendentes e pilastras ou colunas.

Questão 16

“Dos povos da Antiguidade, os que apresentaram uma produção cultural mais livre foram os gregos.” (PROENÇA, Graça. *História da Arte*. São Paulo: Ática, 2007, p. 30).

Com base na afirmação acima, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** em relação à arte da Grécia Antiga.

- 01) Na arquitetura grega do século V a. C., eram empregadas duas ordens: a dórica e a jônica.
- 02) A escultura grega, considerando os exemplares remanescentes, era autóctone, não tendo sofrido influência alguma de civilizações vizinhas.
- 04) As esculturas do Parthenon, se comparadas com exemplares do Período Arcaico, levam-nos a concluir que essa arte foi adquirindo mais liberdade e naturalismo.
- 08) A influência da arte da Grécia Antiga no Mundo Ocidental perdurou por muitos séculos.
- 16) Na construção dos templos, os arquitetos gregos utilizavam arcos, abóbadas e, com muita frequência, cúpulas.

INSTRUÇÃO: as questões 17 e 18 referem-se aos textos abaixo. Leia-os atentamente antes de respondê-las.

Criada e difundida a partir da Grã-Bretanha, em meados do século XIX, a expressão folclore (*folk-lore*) possui, dentre outras, as seguintes acepções: “1. conjunto de costumes, lendas, provérbios, manifestações artísticas em geral, preservado, através da tradição oral, por um povo ou grupo populacional;” (...) “2. ciência das tradições, dos usos e da arte popular de um país ou região”. (*Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio: Objetiva, 2001, p. 1364).

“Quando alguns cientistas sociais começaram a chamar a atenção para a dimensão social do fato folclórico, alguns folcloristas tradicionais protestaram. Uns, apenas pelo fato de que os cientistas sociais (coisa que um folclorista também é) pareciam estar invadindo o seu território de trabalho. Outros, porque a pesquisa das relações sociais do folclore parecia um ato profanador.” (BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O Que é Folclore*. São Paulo: Brasiliense, 1982, p. 97).

Questão 17

Embora por motivos que nem sempre coincidiam com os europeus, ao longo do século XX, houve tanto momentos de forte valorização quanto fases de grande desvalorização do folclore pelos intelectuais e artistas plásticos brasileiros. A esse respeito, assinale o que for **correto**.

- 01) Os modernistas, verdadeiros divisores de águas na história da arte brasileira, levaram ao pé da letra a ideia de modernidade, repudiando as formas de desenho, de escultura e de pintura típicas das camadas populares.
- 02) O Estado Novo apropriou-se de elementos do folclore brasileiro para reforçar o clima emotivo das grandes festas nacionais, ocasião em que eram executadas peças musicais de compositores do regime como Carlos Gomes, Chiquinha Gonzaga e do próprio presidente Getúlio Vargas.
- 04) A literatura e a dramaturgia do escritor Ariano Suassuna, conhecido autor de *Auto da Compadecida*, alimentam-se amplamente de elementos do folclore do Nordeste brasileiro.
- 08) Parte significativa da tradição folclórica brasileira tem raízes nos imigrantes da Europa Ocidental e Central que vieram para esse país a partir de finais do século XVIII.
- 16) Nos últimos anos, a ampliação das políticas de proteção ao patrimônio histórico e artístico visando alcançar o chamado patrimônio imaterial revigorou o interesse pelos fenômenos folclóricos no Brasil.

Questão 18

Sobre a utilização da noção de folclore no século XIX e no decorrer do século XX, assinale o que for **correto**.

- 01) Ela expressou a preocupação de alguns setores intelectuais com o desaparecimento das antigas tradições populares na Europa Ocidental devido ao acelerado processo de industrialização e de urbanização.
- 02) Nela estava implícita uma divisão entre as belas-artes, aquelas que se produziam nas academias e se expunham em museus e salões para deleite das classes médias e altas, e as manifestações de criatividade popular, que muita gente nem mesmo cogitava chamar de arte.
- 04) Ela designa tanto uma área de conhecimento própria dos estudiosos do folclore quanto um objeto de pesquisa dos cientistas sociais interessados pelo assunto.
- 08) Muito antes dos intelectuais preocupados com a questão criarem aquele conceito, diversos músicos eruditos, artistas plásticos, romancistas e poetas já se apropriavam de motivos e estórias de domínio público para comporem obras voltadas para as camadas cultas da sociedade europeia.
- 16) A valorização das expressões populares pelas classes médias e altas da Europa refletia seu cansaço diante da arte dos salões e dos museus, algo que pode ser verificado pelo desprestígio dos artistas plásticos na segunda metade do século XIX.

Questão 19

“O filme que inaugurou o gênero Cangaço no Brasil foi, como era de se esperar, *O Cangaceiro*, de 1953, produção da Vera Cruz realizada no interior de São Paulo. Dirigido por Lima Barreto, mostra um bando de cangaceiros ameaçando a vida dos moradores do sertão. Primeiro sucesso internacional do cinema brasileiro, ganhou prêmio especial no Festival de Cannes. Apesar da escolha de um ator com traços excessivamente europeus para viver o mocinho, do índio com jeito de figurante de Hollywood e de uma mocinha que nada lembra a mulher nordestina, *O Cangaceiro* foi o primeiro a explorar um filão que renderia bons filmes.” (FALCONE, Fernando. “Nordeste, terra de cinema”. *Discutindo Arte*, 1(2), 2007, p. 44).

Assinale o que for **correto** a respeito da história do cangaço bem como de suas repercussões nas diversas artes brasileiras.

- 01) Ele teve presença no chamado Cinema Novo, particularmente em obras do cineasta Glauber Rocha, como *Deus e o Diabo na Terra do Sol* e *O Dragão da Maldade contra o Santo Guerreiro*.
- 02) Como fenômeno histórico, o cangaço expressou tanto o poder da elite agrária nordestina tradicional, que fazia uso de jagunços para manter a velha ordem social, quanto uma forma de resistência popular aos desmandos dos grandes proprietários rurais.
- 04) Nas últimas décadas, a cinematografia brasileira abandonou os temas relacionados à vida cotidiana das populações nordestinas e dedicou-se a questões típicas das grandes metrópoles, sobretudo São Paulo e Rio de Janeiro.
- 08) Nas artes plásticas, a figura e a simbologia do mundo dos cangaceiros povoaram gravuras e desenhos do cearense Aldemir Martins, artista muitas vezes premiado em exposições nacionais e internacionais.
- 16) Em suas apresentações, o instrumentista, compositor e cantor Luiz Gonzaga usava roupas e acessórios que faziam referência direta à indumentária dos cangaceiros, reforçando sua vinculação aos elementos que caracterizavam a chamada cultura nordestina.

Questão 20

Acerca da Arte e da Arquitetura brasileiras nas últimas décadas do século XX e neste início de século XXI, assinale o que for **correto**.

- 01) Houve uma crescente desvalorização do papel desempenhado historicamente por Oscar Niemeyer, que decidiu abandonar a arquitetura e dedicar-se, agora, à música e à literatura.
- 02) Em algumas metrópoles, como Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba, encontramos diversos arquitetos que procuram adotar padrões decorativos e traçado de fachadas associados à ideia de pós-modernismo.
- 04) O peso do passado remoto ainda é muito forte na Arquitetura das grandes cidades, prova disso é a constante produção de edifícios residenciais ou comerciais inspirados pelo Barroco e pelo estilo conhecido como Neocolonial.
- 08) Um aspecto bastante significativo da interação entre artes plásticas e arquitetura é a crescente presença de motivos decorativos inspirados pelo abstracionismo nas áreas coletivas, sobretudo nos *halls* de entrada, dos prédios residenciais e comerciais.
- 16) Um traço marcante da arquitetura contemporânea no Brasil é sua resistência aos elementos de composição relacionados ao Modernismo, que sempre teve dificuldade de obter adeptos nesse país.

Vestibular

UEM Inverno 2009

Prova 3 – Biologia

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 9 horas.
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas (20 de cada matéria) e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 h após o início da resolução da prova.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta correta será a soma dos números associados às proposições verdadeiras. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
- Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante nesta prova e destaque-o, para retirá-lo hoje, nesta sala, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação do candidato. Após esse período, não haverá devolução.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09

13
<input checked="" type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

BIOLOGIA

Questão 03

Identifique o que for **correto** sobre uma planta de feijão e outra de milho.

- 01) O tecido de revestimento das folhas de ambas as plantas é a epiderme.
- 02) No milho, o caule é aéreo do tipo estipe.
- 04) As atividades do meristema fundamental e do procâmbio propiciam o crescimento secundário nas duas plantas.
- 08) O fruto das plantas de milho é classificado como seco, indeiscente do tipo cariopse.
- 16) No feijão, o sistema radicular é pivotante e a germinação, epígea.

Questão 01

Identifique o que for **correto**.

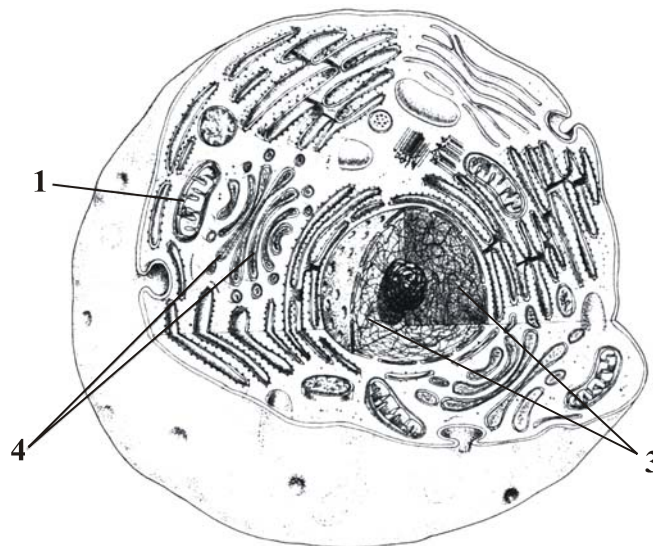
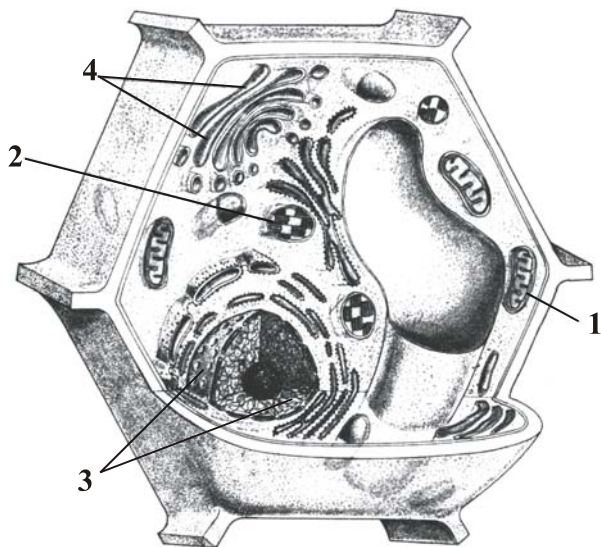
- 01) As chuvas ácidas formadas a partir dos poluentes atmosféricos SO_2 e NO_2 provocam danos à vegetação, contaminam solo e água e corroem construções e monumentos.
- 02) Na protocooperação, a união entre os organismos é obrigatória e permanente.
- 04) Em uma região de intenso garimpo de ouro, o mercúrio concentra-se mais no fitoplâncton do que nos peixes carnívoros.
- 08) Baleias e tubarões são organismos bentônicos de ecossistemas marinhos.
- 16) A resistência do meio ou resistência ambiental, definida como o conjunto de fatores que limitam o crescimento de uma população, decresce proporcionalmente com o aumento da densidade populacional.

Questão 02

Considere que a constituição da atmosfera atual da Terra seja CO_2 (0,03%), N_2 (79%) e O_2 (21%) e assinale o que for **correto**.

- 01) A transformação do NO_3^- para N_2 , o qual retorna para a atmosfera, é realizada por bactérias nitrificantes.
- 02) O efeito estufa, fenômeno presente na atmosfera terrestre apenas a partir do século XIX, resulta da presença excessiva de gases atmosféricos como o CO_2 .
- 04) A manutenção da quantidade dos gases que compõem a atmosfera da Terra independe da atuação dos seres vivos.
- 08) A atmosfera primitiva da Terra era constituída pelos mesmos gases citados no enunciado. Porém a quantidade de O_2 era maior que a do CO_2 .
- 16) O oxigênio participa da formação da camada de ozônio da atmosfera, exercendo importante papel na filtração da energia ultravioleta longa.

Considere a representação esquemática das células abaixo e identifique o que for **correto**.



- 01) Na organela apontada pela seta 1, ocorre a glicólise e o ciclo de Krebs.
- 02) As organelas 1 e 2 contêm DNA, RNA e ribossomos e são capazes de se autoduplicarem.
- 04) Na organela apontada pela seta 4, as proteínas são modificadas, separadas e empacotadas em bolsas membranosas para serem enviadas aos locais em que atuarão.
- 08) A cromatina localiza-se exclusivamente na organela apontada pela seta 3.
- 16) A representação à esquerda refere-se a uma célula eucariótica vegetal e a da direita a uma célula eucariótica animal.

Rascunho

Questão 05

Considere os sistemas respiratório e nervoso dos animais, bem como seus aspectos evolutivos e assinale o que for **correto**.

- 01) Os tipos básicos de respiração – cutânea, branquial, traqueal e pulmonar – relacionam-se com as diversas maneiras com que os animais realizam as trocas gasosas com o ambiente.
- 02) A superfície pulmonar altera-se nos diferentes grupos. Nos mamíferos, os pulmões adquirem uma superfície interna que supera a superfície corporal.
- 04) A conquista dos ambientes terrestres pelos animais foi acompanhada de uma constante e crescente disponibilidade de gás oxigênio e implicou a presença de órgãos respiratórios aperfeiçoados.
- 08) Na escala evolutiva animal, surge, nos platelmintos, um sistema nervoso central constituído de gânglios nervosos, sugerindo um rudimento de cefalização.
- 16) O córtex cerebral é liso em peixes, em anfíbios, em répteis e em aves e apresenta uma série de circunvoluções nos mamíferos, particularmente nos primatas.

Questão 06

Considerando as características de anelídeos, moluscos, artrópodes e equinodermatas, assinale o que for **correto**.

- 01) Moluscos e equinodermatas são providos de rádula, estrutura dotada de dentículos, situada entre o esôfago e o estômago.
- 02) Moluscos e anelídeos são triblásticos, protostômios e esquizocelomados.
- 04) Anelídeos e artrópodes apresentam crescimento descontínuo, ou seja, trocam o revestimento corporal, inclusive na fase adulta.
- 08) A metameria, presente em anelídeos e em artrópodes, consiste na organização do corpo em uma série de segmentos.
- 16) A semelhança entre artrópodes e equinodermatas é o celoma com origem enterocélica e a boca com origem no blastóporo.

Questão 07

Considere os conceitos genéticos sobre o sistema ABO e sobre as transfusões sanguíneas e assinale o que for **correto**.

- 01) O sangue do grupo O pode ser doado para indivíduos com sangue dos grupos O, A, B e AB.
- 02) Se o sangue do doador contém aglutinogênios A, o sangue do receptor pode conter aglutininas anti-A.
- 04) Não havendo aglutinação do sangue com o soro anti-A e nem com o soro anti-B, o indivíduo pertence ao grupo AB.
- 08) Indivíduos pertencentes ao grupo O são destituídos de aglutininas e possuem aglutinogênios A e B.
- 16) O sangue do grupo B pode ser doado para indivíduos com sangue dos grupos AB e B.

Questão 08

Com relação à nutrição e às necessidades energéticas da espécie humana, assinale o que for **correto**.

- 01) Os sais minerais, como os cloretos e os fosfatos, por serem inorgânicos, não são considerados nutrientes.
- 02) Alimentos de origem vegetal, como a soja e o feijão, são desprovidos de nutrientes plásticos, ou seja, de proteínas.
- 04) Vitaminas são substâncias orgânicas necessárias em quantidades relativamente pequenas, mas que exercem grandes efeitos no organismo.
- 08) Glicídios e lipídios são nutrientes orgânicos cuja função principal é fornecer energia às células.
- 16) Uma dieta balanceada é aquela que fornece a quantidade de energia necessária, dispensando as gorduras e os carboidratos.

Questão 09

Considerando o sistema XY de determinação do sexo e as doenças hereditárias ligadas ao sexo, assinale o que for **correto**.

- 01) O sistema XY de determinação do sexo não ocorre entre os vegetais.
- 02) No daltonismo, 50% dos filhos do sexo masculino de uma mulher heterozigótica podem ser daltônicos.
- 04) O gene que determina a cor do olho em *Drosophila melanogaster* está localizado no cromossomo X.
- 08) Na espécie humana, os filhos de sexo masculino herdam genes do cromossomo X de seus dois genitores.
- 16) As filhas do casamento entre uma mulher hemofílica e um homem normal serão hemofílicas.

Questão 10

Identifique o que for **correto** sobre a interfase, a mitose e a meiose de células eucarióticas.

- 01) A separação do centrômero acontece na anáfase da mitose e na anáfase da meiose I.
- 02) A prófase da mitose termina com o rompimento da carioteca.
- 04) Na interfase, a atividade metabólica das células cessa.
- 08) Na meiose, ocorrem duas divisões celulares sucessivas, mas apenas a meiose I é reducional, decrescendo o número de cromossomos à metade.
- 16) A síntese de DNA nuclear ocorre durante a fase S da interfase.

Questão 11

Assinale o que for **correto**.

- 01) O ambiente em que vive determinada espécie ou comunidade, caracterizado por suas propriedades físicas e bióticas, é o habitat dessa espécie.
- 02) De acordo com o princípio de Gause, ou princípio da exclusão competitiva, a coexistência de duas ou de mais espécies em um mesmo habitat requer que seus nichos ecológicos sejam iguais.
- 04) A transferência de energia entre os produtores e os consumidores de uma cadeia alimentar é unidirecional.
- 08) Representantes da espécie humana, apesar de terem dieta onívora, ocupam sempre o mesmo nível trófico, em todas as cadeias alimentares de que participam.
- 16) O processo de sucessão ecológica que se inicia em uma rocha nua é conhecido como sucessão primária.

Questão 12

Com relação à fisiologia das plantas, assinale o que for **correto**.

- 01) A sensibilidade das células às auxinas é diferente nos vários órgãos das plantas. Assim, os caules são menos sensíveis que as raízes.
- 02) Em uma peroba com 30 m de altura, a água absorvida chega até à copa por capilaridade.
- 04) A transpiração estomática é um processo relacionado tanto à fotossíntese (entrada de CO₂) quanto ao resfriamento das plantas, mas nunca ao transporte de seiva pelo xilema.
- 08) Em intensidade luminosa acima do ponto de compensação fótico, a taxa de respiração é menor que a taxa de fotossíntese.
- 16) Na fotossíntese, a absorção da energia luminosa é realizada por pigmentos localizados no estroma do cloroplasto.

Questão 13

Identifique o que for **correto** sobre os diversos grupos de organismos.

- 01) Os organismos conhecidos como algas são exclusivamente aquáticos e microscópicos.
- 02) O pinhão, fruto da gimnosperma pinheiro-do-Paraná, é o estróbilo feminino desenvolvido dessa planta.
- 04) Em uma angiosperma, como o milho, o zigoto é (2n) e o endosperma (3n).
- 08) Líquens são associações harmoniosas em que os fungos apresentam nutrição autotrófica.
- 16) Nas pteridófitas conhecidas como samambaias, as sementes são pequenas, formadas na face inferior das folhas e dispersas pelo vento.

Questão 14

Assinale o que for **correto** sobre órgãos e sistemas do organismo humano.

- 01) Duodeno, jejuno e íleo são divisões do intestino delgado.
- 02) A faringe é um conduto comum tanto ao sistema digestório quanto ao sistema respiratório.
- 04) A circulação do sangue é fechada e nela o sangue passa duas vezes pelo coração em um circuito completo pelo corpo.
- 08) Insulina, tiroxina e adrenalina são hormônios produzidos pelo pâncreas, pela glândula tireoideia e pelas suprarrenais, respectivamente.
- 16) O produto predominante da excreção nitrogenada é o ácido úrico.

Questão 15

Sobre os animais classificados como cordados, assinale o que for **correto**.

- 01) O corpo dos urocordados é revestido por um envoltório espesso denominado de túnica, que apresenta os sifões exalante e inalante.
- 02) Os cefalocordados, conhecidos como anfioxos, são animais marinhos que filtram partículas de alimento da água.
- 04) Os vertebrados apresentam esqueleto interno bem desenvolvido e de origem mesodérmica.
- 08) As mandíbulas estão presentes em todos os cordados; por isso, não é inovação surgida durante a história evolutiva dos vertebrados.
- 16) Os anexos embrionários de répteis, de aves e de mamíferos são o saco vitelínico, o âmnio, o alantoide e o cório.

Questão 16

Com relação às características dos grupos de seres vivos mencionados, assinale o que for **correto**.

- 01) A digestão dos protozoários é extracelular, independente do recurso alimentar ser matéria orgânica morta ou viva.
- 02) Os vírus são agentes infecciosos microscópicos constituídos por ácido nucleico e proteínas.
- 04) As bactérias não apresentam reprodução sexuada, mas há recombinação genética.
- 08) No ciclo de vida de muitas algas multicelulares, alternam-se gerações de indivíduos haploides e diploides.
- 16) Em fungos unicelulares coloniais, o conjunto de micélios forma a hifa.

Questão 17

Com relação às doenças humanas e aos seus agentes, assinale o que for **correto**.

- 01) A síndrome da imunodeficiência adquirida é causada por um retrovírus, assim denominado pela capacidade de realizar retrotranscrição.
- 02) A sífilis, doença sexualmente transmitida, tem por agente um organismo procarionte e heterotrófico do reino Monera.
- 04) A disenteria amebiana, causada pelo protozoário sarcodíneo do gênero *Plasmodium*, pode ser controlada pelo combate ao mosquito do gênero *Aedes*.
- 08) Os parasitas que causam a esquistossomose e a filariose pertencem ao mesmo filo.
- 16) O reino dos organismos causadores de micoses engloba, também, outros organismos que possuem ação fermentativa e alguns que são usados na indústria de antibióticos.

Questão 18

Identifique o que for **correto** sobre classificação e evolução de organismos.

- 01) Os conhecimentos de classificação e de parentesco evolutivo negam a ideia de que os seres vivos atuais compartilham ancestrais comuns.
- 02) Segundo o sistema de classificação proposto por Lineu, as ordens semelhantes são reunidas em famílias e os gêneros semelhantes são reunidos em classes.
- 04) Segundo a nomenclatura binomial, os nomes científicos dos organismos devem ser escritos em latim e impressos em itálico ou grifados.
- 08) Os biólogos distinguem dois tipos de processos de especiação: a especiação alopátrica e a especiação simpátrica.
- 16) A teoria moderna propõe que a evolução pode ser explicada pela mutação e pela recombinação genética, orientadas pela seleção natural.

Questão 19

Com relação aos conceitos de genética, assinale o que for **correto**.

- 01) Nos eucariontes, cada gene é formado por regiões que codificam e regiões que não codificam aminoácidos.
- 02) O alelo recessivo determina o mesmo fenótipo, tanto em homozigose como em heterozigose.
- 04) A primeira lei de Mendel enuncia que cada caráter é determinado por um par de fatores que se separam na formação dos gametas.
- 08) A terapia gênica substitui o alelo anormal que causa doença pelo alelo normal.
- 16) Testes de maternidade podem ser feitos pela análise do DNA mitocondrial, pois as mitocôndrias dos descendentes são herdadas apenas da mãe.

Questão 20

Assinale o que for **correto** sobre a constituição das células.

- 01) O átomo de carbono faz parte da constituição das moléculas de vitaminas e dos fosfolipídios.
- 02) As unidades básicas formadoras de enzimas, de polissacarídeos e de ácidos nucleicos são aminoácidos, monossacarídeos e nucleotídeos, respectivamente.
- 04) A autoduplicação de moléculas de DNA e de RNA origina cópia exata de si mesma.
- 08) As bases nitrogenadas adenina, citosina e timina constituem tanto o DNA quanto o RNA.
- 16) Os triglicerídeos são lipídios solúveis em água e formados por glicerol e ácidos graxos.

Vestibular

UEM Inverno 2009

Prova 3 – Filosofia

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
2. Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
3. É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 9 horas.
4. Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas (20 de cada matéria) e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
5. O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 h após o início da prova.
6. No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
7. Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta correta será a soma dos números associados às proposições verdadeiras. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
8. Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante nesta prova e destaque-o, para retirá-lo hoje, nesta sala, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação do candidato. Após esse período, não haverá devolução.
9. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09

13
<input checked="" type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

FILOSOFIA

Questão 01

“Dizer que as indagações filosóficas são sistemáticas significa dizer que a Filosofia trabalha com enunciados precisos e rigorosos, busca encadeamentos lógicos entre os enunciados, opera com conceitos ou ideias obtidos por procedimentos de demonstração e prova, exige a fundamentação racional do que é enunciado e pensado.” (CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 13ª ed., São Paulo: Ática, 2008, p. 21).

Assinale o que for **correto**.

- 01) A concepção de mundo de um povo, de uma cultura, de uma civilização com seu conjunto de ideias, de valores e de práticas pelas quais uma sociedade apreende e compreende o mundo e a si mesma deve ser considerada como filosofia.
- 02) Pela fé, a religião aceita princípios indemonstráveis e até mesmo aqueles que podem ser considerados irracionais pelo pensamento, enquanto a filosofia não admite indemonstrabilidade e irracionalidade de coisa alguma. Pelo contrário, o pensamento filosófico procura explicar e compreender mesmo o que parece ser irracional e inquestionável.
- 04) Como fundamento teórico e crítico, a filosofia ocupa-se com os princípios, as causas e as condições do conhecimento que pretende ser racional e verdadeiro, com a origem, a forma e o conteúdo dos valores éticos, políticos, religiosos, artísticos e culturais.
- 08) A filosofia é útil, pois permite superar, pela análise e pela reflexão crítica, a ingenuidade e os preconceitos do senso comum e oferece a possibilidade de libertar o homem das ideias despóticas que o subjugam a um poder dominante e ilegítimo.
- 16) A filosofia é exclusivamente teórica, isto é, contemplativa, por ser incapaz de incorporar, nos seus procedimentos metodológicos, a observação e a experimentação.

Questão 02

“Dois vocábulos gregos são empregados para compor as palavras que designam os regimes políticos: *arkhé* – o que está à frente, o que tem comando – e *kratós* – o poder ou autoridade suprema. As palavras compostas com *arkhé* (*arquia*) designam a *quantidade* dos que estão no comando. As compostas com *kratós* (*cracia*) designam *quem* está no poder.” (CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 13ª ed., São Paulo: Ática, 2008, p. 358).

Assinale o que for **correto**.

- 01) Poliarquia designa um regime político constituído pelo governo de alguns homens.
- 02) Anarquia designa um regime político constituído pelo governo de muitos homens.
- 04) A autocracia é um regime político em que cada pessoa exerce apenas o poder sobre si mesmo.
- 08) A aristocracia é um regime político no qual o poder é exercido por uma elite de homens considerados os melhores.
- 16) A oligarquia é um regime político no qual o poder político é exercido por representantes legitimamente eleitos pelo povo.

Questão 03

Opondo-se ao idealismo de Hegel, para quem a história narra o movimento temporal do Espírito, Marx e Engels afirmam que a história constitui-se nas lutas reais dos seres humanos reais, que produzem e reproduzem suas condições materiais de existência, isto é, produzem e reproduzem as relações sociais dentro de antagonismos de classe. Assinale o que for **correto**.

- 01) Para Hegel, o movimento do Espírito é um movimento dialético constituído de uma tese, de uma antítese e de uma síntese, é nesse movimento dialético que o Espírito se manifesta na realidade.
- 02) O materialismo histórico é dialético, pois afirma que o processo histórico é movido por contradições sociais, sendo a principal a contradição entre o desenvolvimento das forças produtivas e a forma de propriedade dos meios de produção.
- 04) Marx afirma que os homens fazem sua própria história, mas não a fazem em condições escolhidas por eles, pois são historicamente determinados pelas condições em que produzem sua vida.
- 08) A filosofia política hegeliana preconiza o fim do Estado, pois acredita que, com a extinção do Estado, a violência será eliminada da história e o Espírito encontrará, no quietismo, a paz.
- 16) Para Marx, o poder político é a maneira legal e jurídica pela qual a classe economicamente dominante de uma sociedade mantém seu domínio sobre as outras classes sociais.

Questão 04

“(…) com exceção de Rousseau, o pensamento liberal do século XVIII permanece restrito aos interesses dos proprietários e portanto elitista.” “Embora o pensamento de Montesquieu tenha sido apropriado pelo liberalismo burguês, as suas convicções dão destaque aos interesses de sua classe e portanto o aproximam dos ideais de uma *aristocracia liberal*.” (ARANHA, Maria L. de Arruda e MARTINS, Maria H. Pires. *Filosofando: introdução à Filosofia*. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003, p. 249).

Assinale o que for **correto**.

- 01) Para Rousseau, o soberano é o povo entendido como vontade geral, pessoa moral coletiva livre e corpo político de cidadãos, portanto o governante não é o soberano, mas o representante da soberania popular.
- 02) Montesquieu fundamenta-se na teoria política do contrato social de Rousseau para elaborar sua teoria da formação da sociedade civil e do Estado.
- 04) O Estado republicano, para Montesquieu, permite a melhor forma de governo, pois possibilita aos cidadãos exercer um controle eficaz sobre os governantes eleitos, limitando seu poder.
- 08) Na sua obra *O Espírito das Leis*, Montesquieu trata das instituições e das leis e busca compreender a diversidade das legislações existentes em diferentes épocas e lugares.
- 16) Montesquieu elabora uma teoria do governo fundamentada na separação dos poderes, isto é, do poder legislativo, do poder executivo e do poder judiciário, cada um desses três poderes deve manter sua autonomia; é dessa forma que se pretende evitar o abuso do poder dos governantes.

Questão 05

“(…) para Bachelard, a história das mudanças científicas é feita de descontinuidades (novas teorias, novos modelos, novas tecnologias que rompem com os antigos) mas também comporta continuidades, quando se considera que o novo foi suscitado pelo antigo e que parte deste é incorporado por aquele.” (CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 13ª ed., São Paulo: Ática, 2008, p. 223).

Assinale o que for **correto**.

- 01) Para Bachelard, a ciência não pode admitir o erro, pois ele representa um obstáculo definitivo para o progresso da ciência.
- 02) A ciência, diz Bachelard, não pode ser questionada nos seus princípios e fundamentos, pois isso gera insegurança na pesquisa e conduz a razão a duvidar de si mesma.
- 04) Bachelard escreveu *A Filosofia do Não*, obra profundamente cética, na qual afirma que todo conhecimento é ilusório devido à impossibilidade de o homem poder alcançar uma verdade absoluta.
- 08) A ruptura epistemológica acontece, segundo Bachelard, quando um conjunto de métodos, de conceitos, de teorias, de instrumentos e de procedimentos não alcança os resultados esperados ou não dá conta dos problemas propostos.
- 16) Diversamente de Bachelard, Thomas Kuhn considera que a história da ciência é feita de descontinuidades e rupturas radicais que ele denomina de revolução científica.

Questão 06

Na obra *A Essência do Cristianismo*, Feuerbach faz uma crítica à religião cristã. Para ele, o homem aliena sua essência na religião, pois os seres humanos se esquecem de que foram os criadores da divindade e invertem a relação quando acreditam que foram criados pelos deuses. Assinale o que for **correto**.

- 01) Para Feuerbach, o verdadeiro fundamento do homem é apenas ele mesmo; assim, o único fundamento absoluto de todo pensamento humano é o homem como razão, como vontade, como coração.
- 02) A teoria da alienação religiosa de Feuerbach ofereceu uma contribuição importante à filosofia política, particularmente à de Marx.
- 04) Feuerbach critica a religião, todavia aceita a teologia, pois acredita que ela pode nos conduzir a um conhecimento racional da essência de Deus.
- 08) A crítica de Feuerbach à alienação religiosa levou Marx a aderir à filosofia existencialista de Feuerbach.
- 16) Quando Marx declara que a religião é o ópio do povo, ele concorda com Feuerbach que a religião é uma alienação; para Marx, a religião amortece a combatividade dos oprimidos e dos explorados, porque lhes promete uma vida feliz no futuro e no outro mundo.

Questão 07

Na Grécia arcaica, a geração da ordem do mundo é apresentada por mitos que narram a genealogia e a ação de seres sobrenaturais. A filosofia, com a escola jônica, caracteriza-se por explicar a origem do cosmos, recorrendo a elementos ou a processos encontrados na natureza. Assinale o que for **correto**.

- 01) O mito é incapaz de instituir uma realidade social, pois seu caráter fantasioso não possui credibilidade alguma para seus ouvintes.
- 02) A transformação de uma representação predominantemente mítica do mundo para uma concepção filosófica expressa, entre os séculos VIII e VI a. C., na antiga Grécia, uma mudança estrutural da sociedade.
- 04) Os filósofos da escola jônica realizaram uma ruptura definitiva entre a mitologia e a filosofia; depois deles, não é possível encontrar, no pensamento filosófico, presença alguma de mitos.
- 08) O mito de Édipo, encontrado na tragédia de Sófocles, será aproveitado por Sigmund Freud para explicar o complexo de Édipo como causa de determinadas neuroses.
- 16) Homero foi o primeiro historiador grego. Na *Ilíada* e na *Odisseia*, descreve o comportamento de homens heroicos cujas ações não possuem mais componente mitológico algum.

Questão 08

Em sentido filosófico, o trabalho é uma forma de o ser humano se autoproduzir; pelo trabalho, o homem desenvolve suas habilidades, conhece a natureza para dela fazer melhor uso. Porém essa concepção positiva desaparece quando se considera a condição das pessoas obrigadas ao trabalho alienado. Em relação ao trabalho no sistema de produção capitalista, assinale o que for **correto**.

- 01) O surgimento do proletariado é concomitante ao nascimento das fábricas; no sistema fabril, os trabalhadores, desprovidos dos meios de produção, vendem sua força de trabalho ao empresário, que, por sua vez, visando ao lucro, vende os produtos da atividade dos proletários.
- 02) Uma característica do sistema fabril é a dicotomia concepção-execução do trabalho, ou seja, o processo no qual um pequeno grupo de pessoas é responsável por conceber ou inventar um produto, enquanto outro grupo executa o trabalho de produção, o qual é sempre parcelado.
- 04) A partir da segunda metade do século XX, a implantação de tecnologias avançadas modificou os padrões de produtividade; o trabalho em equipe, o maior poder de decisão dos empregados, a mão-de-obra melhor qualificada representam uma evolução nas condições de trabalho nas sociedades capitalistas.
- 08) A chamada sociedade pós-industrial é marcada pela ampliação dos serviços, dos quais dependem as próprias atividades industriais e agrícolas; o enfoque antes dado à produção passa à informação e ao consumo; modos mais flexíveis de trabalho se desenvolvem favorecidos pela tecnologia da informação.
- 16) O sistema de produção capitalista atinge seu objetivo de gerar mais riqueza com o desenvolvimento das forças produtivas.

Questão 09

Thomas Hobbes explica a origem da sociedade e do Estado mediante a ideia de um pacto ou acordo entre os indivíduos para regulamentar o convívio social e garantir a paz e a segurança de todos. Sobre a teoria política de Thomas Hobbes, assinale o que for **correto**.

- 01) Segundo Thomas Hobbes, no estado de natureza, o comportamento dos homens é pacífico, o que é condição para instauração do pacto de respeito mútuo às liberdades individuais.
- 02) Segundo Thomas Hobbes, no estado de natureza, o homem dispõe de toda liberdade e poder para realizar tudo quanto sua força ou astúcia lhe permitir.
- 04) Segundo Thomas Hobbes, o Estado é a unidade formada por uma multidão de indivíduos que concordaram em transferir seu direito de governarem a si mesmos à pessoa ou à assembleia de pessoas que os represente e que possa assegurar a paz e o bem comum.
- 08) Na obra *Leviatã*, para caracterizar o Estado, Thomas Hobbes utiliza a figura do Novo Testamento, o *Leviatã*, cuja função é salvar os homens do poder despótico dos reis.
- 16) Segundo Thomas Hobbes, o Estado não dispõe de poder absoluto algum. É ilegítimo o uso da força pelo soberano para constranger os súditos, pois o controle do poder instituído, como o próprio poder, deve assentar-se no acordo e no convencimento.

Questão 10

A questão dos universais é introduzida na Filosofia Medieval pelos comentários de Boécio à sua tradução da lógica de Aristóteles no século VI. Todavia a polêmica acerca da existência real dos universais assume forma e importância maior a partir do século XI. Sobre a questão dos universais, assinale o que for **correto**.

- 01) Para os realistas, os particulares são as coisas mais reais; para os nominalistas, o mais real é o abstrato.
- 02) As coisas abrangidas por um universal, embora diversas e múltiplas, são semelhantes em alguns aspectos.
- 04) Santo Anselmo foi um realista em sua concepção dos universais, ou seja, acreditou que os universais têm realidade objetiva.
- 08) Para os nominalistas, como Roscelino, os universais são simples palavras que expressam os conteúdos mentais.
- 16) Por universal entende-se conceito, ideia, gênero, espécie ou propriedade predicada de vários indivíduos.

Questão 11

O valor e a utilidade da filosofia têm sido, não raras vezes, postos sob suspeita. Uma visão acerca do filósofo é que ele divaga e perde-se em reflexões sobre questões abstratas que nada têm a ver com o cotidiano das pessoas. Em relação à natureza e à finalidade da filosofia, assinale o que for **correto**.

- 01) A filosofia é, em termos gerais, um esforço intelectual para se interpretar o mundo e os eventos que nele se passam, compreender o próprio homem e iluminar o agir que do homem se espera.
- 02) O termo filosofia foi utilizado durante vários séculos como nome geral para diferentes ramos do saber, como matemática, geometria, astronomia; isso muda a partir do século XVII com a revolução metodológica iniciada por Galileu e com o estabelecimento das ciências particulares pela delimitação de campos específicos de pesquisa.
- 04) Refletir sobre os valores, sobre os conceitos como liberdade e virtude faz parte da atividade do filósofo. Nessa medida, a filosofia apresenta-se como uma sabedoria prática que auxilia na orientação da vida moral e política, proporcionando o bem viver.
- 08) É consenso entre os cientistas que, porque na investigação filosófica o filósofo não verifica suas hipóteses, baseando-se na observação empírica, a filosofia não contribui para o progresso do conhecimento.
- 16) A história da filosofia constitui-se de teorias que se contradizem. Os filósofos discordam de tudo e uns dos outros, de modo que o pensamento crítico próprio da filosofia consiste em pôr em dúvida toda afirmação, jamais chegando a conclusões.

Questão 12

“Aplicarei os regimes para o bem do doente segundo o meu poder e entendimento, nunca para causar dano ou mal a alguém. A ninguém darei por prazer, nem remédio mortal nem um conselho que induza a perda (...) Conservarei imaculada minha vida e minha arte (...) Em toda a casa, aí entrarei para o bem dos doentes, mantendo-me longe de todo o dano voluntário...” (Juramento de Hipócrates. In: *Filosofia Ensino Médio*. Secretaria de Estado da Educação. Curitiba: SEED-PR, 2006, p. 260).

Assinale o que for **correto**.

- 01) A medicina de Hipócrates pesquisou a influência dos elementos naturais sobre a saúde humana, tais como o clima, os ventos, a qualidade da água e a alimentação.
- 02) Chama-se Bioética o ramo da ética que lida com as implicações morais decorrentes das práticas médicas, das descobertas das ciências biológicas e das relações do homem com o meio ambiente.
- 04) Até o começo do Renascimento, no século XVI, a Igreja Católica proibia a exumação e a dissecação de cadáveres fundamentada na ética do juramento hipocrático.
- 08) Na filosofia socrática, a arte maiêutica significa a arte de parir o conhecimento; Sócrates fundamentou seu método na prática obstetra da medicina hipocrática.
- 16) Hipócrates buscou, na *Ética a Nicômaco*, de Aristóteles, os fundamentos da deontologia médica.

Questão 13

Na Idade Média, o patrimônio cultural do Ocidente cristão é enriquecido com valiosas contribuições dos intelectuais muçulmanos. O renascimento cultural promovido pelos árabes no Oriente, nos séculos VIII e IX, é marcado por avanços científicos e pela retomada do pensamento racional grego. Assinale o que for **correto**.

- 01) Os cientistas islâmicos foram responsáveis pela introdução da álgebra, da trigonometria e do conceito do número zero na matemática.
- 02) O islamismo, por ser uma religião de caráter fundamentalista e fanático, perseguia persistentemente os judeus e os cristãos, tendo como consequência a destruição sistemática da cultura judaico-cristã, tanto na península ibérica quanto na itálica.
- 04) Avicena, com suas obras *Livro da cura* e *O cânon da medicina*, monumentais enciclopédias médicas, trouxe à medicina um desenvolvimento significativo.
- 08) Averróis foi médico e filósofo; na filosofia, destacou-se por ser um dos maiores comentaristas da obra do filósofo grego Aristóteles, tornando-se, assim, um dos mais ilustres pensadores da baixa Idade Média.
- 16) Os grandes cientistas renascentistas Galileu Galilei e Nicolau Copérnico frequentaram as universidades árabes, onde adquiriram conhecimentos que revolucionaram a ciência moderna.

Questão 14

O postulado básico da fenomenologia é a noção de intencionalidade, pela qual toda consciência é intencional, isto é, visa a algo fora de si; a consciência é sempre consciência de alguma coisa. Assinale o que for **correto**.

- 01) Um dos princípios da teoria do conhecimento da fenomenologia é que a verdade do mundo objetivo pode ser conhecida com segurança, pois os fenômenos naturais apresentam-se à consciência do sujeito como dados empíricos.
- 02) A fenomenologia constrói seus princípios tendo como fundamento a filosofia positiva, acredita, como Auguste Comte, que a observação objetiva é a condição necessária para a formação do conhecimento.
- 04) A fenomenologia é inatista e idealista, pois acredita que o homem, ao nascer, já possui, na sua mente, todas as ideias necessárias para o conhecimento da realidade objetiva e subjetiva.
- 08) A realidade, para a fenomenologia, é um conjunto de significações ou de sentidos que são produzidos pela consciência ou pela razão, portanto, para a fenomenologia, não há objeto em si, já que o objeto é sempre para um sujeito que lhe confere significados.
- 16) À crença na possibilidade de um conhecimento neutro, a fenomenologia contrapõe uma ciência que estabelece uma nova relação entre sujeito e objeto, o ser humano e o mundo, concebidos como polos inseparáveis.

Questão 15

A Filosofia Moderna compreende os séculos XVII e XVIII, caracterizando-se por um acentuado racionalismo que se opõe ao pessimismo teórico do ceticismo, o qual duvida da capacidade da razão humana poder alcançar um conhecimento certo fundamentado em uma verdade universal. Assinale o que for **correto**.

- 01) René Descartes, no *Discurso do Método*, instaura a dúvida metódica; deve ser, portanto, considerado um adepto do ceticismo.
- 02) O dogmatismo opõe-se ao ceticismo, pois é uma doutrina segundo a qual é possível atingir a certeza de verdades inquestionáveis.
- 04) Para o racionalismo, o ponto de partida do conhecimento é o sujeito como consciência de si reflexiva, isto é, como consciência que conhece sua capacidade de conhecer.
- 08) Francis Bacon é um dos mais importantes céticos do século XVII, pois, para ele, o homem nunca poderia libertar-se dos ídolos que impedem sua razão de alcançar qualquer saber efetivo.
- 16) O racionalismo acredita que a vida ética pode ser totalmente racional, visto que a razão humana é capaz de conhecer a origem, as causas e os efeitos das paixões e das emoções, podendo dominá-las e governá-las.

Questão 16

O significado etimológico da palavra estética traduz a ideia de uma percepção totalizante e compreensão sensorial do mundo; como disciplina da filosofia, a estética estuda as teorias da criação e da percepção artística. Assinale o que for **correto**.

- 01) Considerando que a obra de arte não entende o mundo por meio do pensamento lógico, podemos afirmar que é incapaz de traduzir a realidade e fica, portanto, condenada ao âmbito da ilusão.
- 02) Aristóteles concebeu a arte como sendo expressão de um mundo ideal, a arte jamais deve imitar a realidade, pois, ao fazê-lo, degrada-se.
- 04) A arte pode ser realizada com uma função pedagógica; o pensamento estético de esquerda atribui à arte uma tarefa de crítica social e política, a arte deve ser engajada, isto é, comprometida com o processo de mudança capaz de libertar e de emancipar o homem.
- 08) Schiller acredita que, na prática de uma cultura estética, a humanidade pode reconciliar os impulsos sensuais e intelectivos, harmonizando-os; essa reconciliação se dá por um novo modelo de sociedade em que a arte, com seu poder de criatividade, pode libertar o homem do trabalho alienante, do sensualismo limitante, do prazer puramente físico e de um intelectualismo abstrato por teorias incompreensíveis.
- 16) A arte é um caso privilegiado de entendimento intuitivo do mundo, tanto para o artista que cria obras concretas e singulares quanto para o apreciador que se entrega a elas para penetrar-lhes o sentido.

Questão 17

Na lógica clássica, três princípios lógicos (as três leis do pensamento), a saber, os princípios de identidade, de não contradição e do terceiro excluído, condicionam o valor de verdade de todo pensamento e de todo discurso. Assinale o que for **correto**.

- 01) O princípio de identidade afirma que cada coisa é aquilo que é; uma proposição verdadeira é então verdadeira.
- 02) O princípio de não contradição estabelece que não se pode afirmar e negar o mesmo predicado do mesmo sujeito, ao mesmo tempo e na mesma relação.
- 04) De acordo com o princípio de não contradição, é possível que proposições contraditórias possam ser ambas verdadeiras, mas jamais falsas.
- 08) O princípio do terceiro excluído afirma que uma proposição é verdadeira ou é falsa, vale dizer, que é verdadeira a disjunção p ou não- p .
- 16) De acordo com o princípio do terceiro excluído, há casos em que uma proposição é parcialmente verdadeira ou incompletamente falsa.

Questão 18

A linguagem verbal é um sistema de símbolos que permite aos seres humanos ultrapassarem os limites da experiência vivida e organizar essa experiência sob forma abstrata, conferindo sentido ao mundo. Assinale o que for **correto**.

- 01) A linguagem humana, da mesma forma que as linguagens de computador, é altamente estruturada e, por isso, inflexível; não fosse assim, a comunicação entre as pessoas seria impossível.
- 02) A linguagem oral é o único meio à disposição do homem para sua comunicação e o estabelecimento de relações com os outros indivíduos.
- 04) A formação do mundo cultural depende fundamentalmente da linguagem. Pela linguagem, o homem deixa de reagir somente ao presente imediato, podendo pensar o passado e o futuro e, com isso, construir o seu projeto de vida.
- 08) Os nomes são símbolos ou representações dos objetos do mundo real e das entidades abstratas. Como representações, os nomes têm o poder de tornar presente para nossa consciência o objeto que não está dado aos sentidos.
- 16) O homem é a única espécie animal dotada da capacidade de linguagem mediante a palavra e faz uso de símbolos, isto é, refere-se às coisas por meio de signos convencionados, enquanto na linguagem de outros animais os signos são índices.

Questão 19

Sócrates foi um dos mais importantes filósofos da antiguidade. Para ele, a filosofia não era um simples conjunto de teorias, mas uma maneira de viver. Sobre o pensamento e a vida de Sócrates, assinale o que for **correto**.

- 01) Sócrates acreditava que passar a vida filosofando, isto é, a examinar a si mesmo e a conduta moral das pessoas, era uma missão divina na qual um deus pessoal o auxiliava.
- 02) Nas conversações que mantinha nos lugares públicos da Atenas do século V a.C., Sócrates repetia nada saber para, assim, não responder às questões que formulava e motivar seus interlocutores a darem conta de suas opiniões.
- 04) Em polêmica com Aristóteles, para quem a cidade nasce de um acordo ou de um contrato social, Sócrates escreveu a *República*, na qual demonstra ser o homem um animal político.
- 08) O exercício da filosofia, para Sócrates, consistia em questionar e em investigar a natureza dos princípios e dos valores que devem governar a vida. Assim se comportando, Sócrates contraiu inimizades de poderosos que o executaram sob a acusação de impiedade e de corromper a juventude.
- 16) A maiêutica socrática é a arte de trazer à luz, por meio de perguntas e de respostas, a verdade ou os conhecimentos mais importantes à vida que cada pessoa retém em sua alma.

Questão 20

“A *ética* ou filosofia moral é a parte da filosofia que se ocupa com a reflexão a respeito das noções e princípios que fundamentam a vida moral.” (ARANHA, Maria L. de Arruda e MARTINS, Maria H. Pires. *Filosofando: introdução à Filosofia*. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003, p. 301).

A ética nasce quando a indagação formula duas questões: primeiro, de onde vêm e o que valem os costumes; segundo, o que é o caráter de cada pessoa, isto é, seu senso e consciência moral. Assinale o que for **correto**.

- 01) Para Nietzsche, a ética institui um “dever ser” moral, os princípios e os valores que ela dita são universais, portanto válidos para todos os homens, independentemente do tempo e do espaço.
- 02) As perguntas dirigidas por Sócrates aos atenienses sobre o que eram os valores nos quais acreditavam e que respeitavam ao agir inauguram a filosofia moral, porque definem o campo no qual valores e obrigações morais podem ser estabelecidos pela determinação do seu ponto de partida, isto é, a consciência do agente moral.
- 04) Para Aristóteles, a ética fundamenta-se em princípios ascéticos, em uma moral da abnegação, como condições indispensáveis para impor aos homens um “dever ser” capaz de conter o caráter perverso dos seus instintos e paixões.
- 08) A ética não se confunde com a política, todavia elas mantêm entre si uma relação necessária, pois a formação ética é, ao sobrepor os interesses coletivos aos individuais, importante para o exercício da cidadania.
- 16) Para Kant, não existe bondade natural. Por natureza, o homem é egoísta, ambicioso, destrutivo, ávido de prazeres que nunca o saciam e pelos quais mata, mente, rouba; é a razão pela qual precisa do dever para se tornar um ser moral.

Vestibular

UEM Inverno 2009

Prova 3 – Física

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 9 horas.
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas (20 de cada matéria) e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 h após o início da resolução da prova.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta correta será a soma dos números associados às proposições verdadeiras. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
- Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante nesta prova e destaque-o, para retirá-lo hoje, nesta sala, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação do candidato. Após esse período, não haverá devolução.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09

13	
<input checked="" type="radio"/> 0	0
<input type="radio"/> 1	1
<input type="radio"/> 2	2
<input type="radio"/> 3	3
<input type="radio"/> 4	4
<input type="radio"/> 5	5
<input type="radio"/> 6	6
<input type="radio"/> 7	7
<input type="radio"/> 8	8
<input type="radio"/> 9	9

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



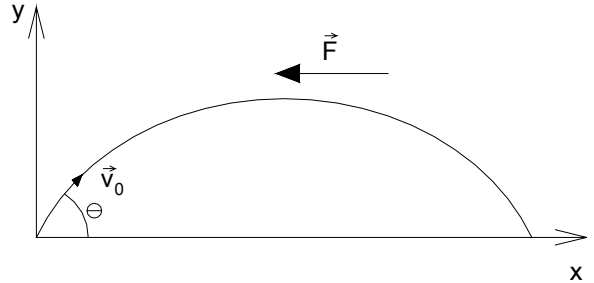
UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

FÍSICA

Questão 03

Dois projéteis, um de massa M e outro de massa m ($M > m$), são lançados simultaneamente, com a mesma velocidade \vec{v}_0 , formando o mesmo ângulo θ com a horizontal. Considerando que sobre eles atua constantemente a mesma força resistiva \vec{F} (figura abaixo), paralela à superfície horizontal, podemos afirmar **corretamente** que



- 01) o projétil de massa M tem maior alcance que o projétil de massa m .
- 02) a altura máxima atingida pelo projétil de massa M é menor que a altura máxima atingida pelo projétil de massa m .
- 04) o módulo da força resultante que atua sobre o projétil de massa M é maior que o módulo da força resultante que atua sobre o projétil de massa m .
- 08) o projétil de massa M atinge o solo antes que o projétil de massa m o faça.
- 16) o módulo da aceleração do projétil de massa M é maior que o módulo da aceleração do projétil de massa m .

Questão 01

Com relação a ondas eletromagnéticas, assinale o que for **correto**.

- 01) No vácuo, os vetores \vec{E} e \vec{B} de uma onda eletromagnética são perpendiculares.
- 02) As microondas possuem comprimentos de onda maiores que as ondas de rádio FM (frequência modulada).
- 04) As ondas eletromagnéticas são ondas transversais, que podem ser polarizadas.
- 08) Quanto menor o comprimento de onda de uma onda eletromagnética do espectro eletromagnético, menor será sua energia.
- 16) Para calcularmos a intensidade de uma onda eletromagnética que se propague no vácuo, devemos conhecer somente o módulo do vetor campo elétrico ou o módulo do vetor campo magnético associado à onda.

Questão 02

São fornecidas as mesmas quantidades de calor para três massas m_1 , m_2 e m_3 . A temperatura da massa m_1 aumenta de uma quantidade T °C, a temperatura da massa m_2 aumenta de uma quantidade $(T + 1)$ °C e a temperatura da massa m_3 aumenta de uma quantidade $(T - 1)$ °C. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) Se $m_1 = m_2$, o calor específico da massa m_1 é maior que o calor específico da massa m_2 .
- 02) Se $m_2 = m_3$, o calor específico da massa m_2 é maior que o calor específico da massa m_3 .
- 04) Se a razão entre as capacidades térmicas das massas m_1 e m_2 for igual a 2, então o aumento da temperatura de m_2 é de 2 °C.
- 08) Se a razão entre as capacidades térmicas das massas m_1 e m_3 for igual a $1/2$, então o aumento da temperatura de m_1 é de 2 °C.
- 16) Se a razão entre as capacidades térmicas das massas m_2 e m_3 for igual a $1/2$, então o aumento da temperatura de m_3 é de 2 °C.

Questão 04

Analise as afirmativas abaixo:

- I. Não existe transferência de calor no vácuo.
- II. A energia térmica se propaga nos sólidos, principalmente, por condução.
- III. Quanto maior a temperatura de um corpo, maior a quantidade de radiação emitida por ele.
- IV. Corpos escuros são melhores absorvedores e melhores emissores que os corpos claros.

Dessas afirmativas, estão **corretas**

- 01) I e II.
- 02) II e III.
- 04) III e IV.
- 08) III e I.
- 16) II e IV.

Em 2008, entrou em fase de testes, no Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN), um aparato científico denominado LHC (*Large Hadrons Colider*). Esse aparato será, futuramente, empregado em experimentos de Física de Partículas Elementares e Altas Energias, através de experimentos de colisão entre átomos ou entre partículas subatômicas. Esses átomos ou partículas subatômicas são acelerados por meio da aplicação de intensos campos magnéticos e elétricos, que fazem que os mesmos alcancem velocidades comparáveis à velocidade da luz no vácuo. Com relação ao movimento de partículas carregadas no vácuo, na presença de campos elétricos e magnéticos uniformes, assinale o que for **correto**.

- 01) Um campo elétrico uniforme \vec{E} aplicará, em um elétron, uma força de natureza elétrica na mesma direção e no sentido oposto a \vec{E} .
- 02) Uma partícula carregada que se desloque na mesma direção do campo elétrico uniforme \vec{E} descreverá um movimento retilíneo uniforme.
- 04) Um próton que se desloque perpendicularmente ao campo magnético uniforme \vec{B} , mas na direção e sentido do campo elétrico uniforme \vec{E} , descreverá uma trajetória helicoidal.
- 08) Uma partícula carregada que se desloque paralelamente ao campo elétrico uniforme \vec{E} não estará sujeita à ação de forças de natureza magnética.
- 16) Para que uma partícula carregada que incida perpendicularmente ao plano formado por \vec{E} e \vec{B} descreva um movimento retilíneo uniforme, \vec{E} e \vec{B} devem ser perpendiculares entre si e as forças elétrica e magnética devem ser colineares, possuir o mesmo módulo e sentidos opostos.

Considere uma onda mecânica que se propaga em uma corda homogênea de acordo com a função horária $y = 2\cos 2\pi(2t - 4x)$, para x e y dados em centímetros e t dado em segundos, e assinale o que for **correto**.

- 01) A amplitude da onda é 2 cm.
- 02) O comprimento de onda da onda é 4 cm.
- 04) O período de oscilação da onda é 0,5 s.
- 08) A velocidade de propagação da onda no meio é 2 cm/s.
- 16) A onda que se propaga na corda é progressiva.

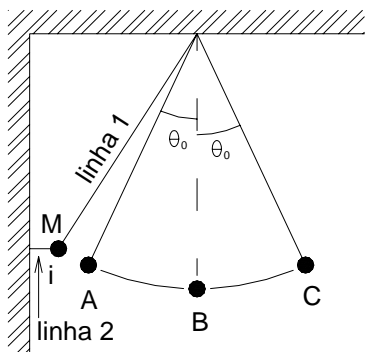
Questão 07

Considere um plano infinito e delgado imerso no vácuo, carregado positivamente e com densidade superficial de carga σ . Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Nas vizinhanças da superfície do plano, o campo elétrico é uniforme.
- 02) O fluxo elétrico nas proximidades do plano é tanto menor quanto maior for a densidade superficial de cargas do plano.
- 04) O vetor campo elétrico emerge da superfície do plano e as linhas de força do campo elétrico são representadas por retas paralelas ao plano.
- 08) O módulo do campo elétrico próximo à superfície do plano é $\frac{\sigma}{2\epsilon_0}$.
- 16) Qualquer plano paralelo ao plano carregado pode representar uma superfície equipotencial.

Questão 08

Um corpo de massa M é mantido em repouso, na posição i indicada na figura abaixo, por meio de duas linhas inextensíveis e de massa desprezível, 1 e 2. Corta-se a linha 2 e a massa inicia uma oscilação pendular. Despreze a resistência do ar e assinale o que for **correto**.



- 01) Quando o corpo está na posição A ou na posição C, o módulo da tração na linha 1 é o mesmo.
- 02) Quando o corpo está na posição B, a tração na linha 1 é igual ao seu próprio peso.
- 04) O espaço percorrido pelo corpo de massa M pode ser calculado por meio da equação $S(t) = \frac{1}{2}at^2$ (a é o módulo da aceleração resultante do corpo e t é o tempo).
- 08) Quando o corpo está na posição B, sua aceleração centrípeta é máxima.
- 16) Quando o corpo está na posição A ou na posição C, o módulo de sua velocidade é o mesmo.

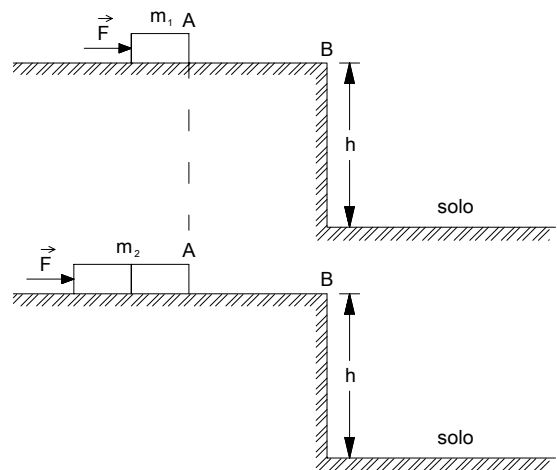
Questão 09

Considere dois meios homogêneos distintos, de índices de refração $n_1 < n_2$, e assinale o que for **correto**.

- 01) Quando um feixe de luz monocromática se dirige do meio menos refringente para o meio mais refringente, o fenômeno da refração da luz não é observado.
- 02) Quando um feixe de luz monocromática se dirige do meio mais refringente para o meio menos refringente, pode haver reflexão interna total.
- 04) Um ângulo de incidência maior que o ângulo limite é condição necessária para que haja reflexão interna total.
- 08) Quando um feixe de luz monocromática se dirige do meio mais refringente para o meio menos refringente, sua velocidade de propagação no meio aumenta.
- 16) Quando um raio de luz monocromática passa do meio menos refringente para o meio mais refringente, ele se afasta da normal.

Questão 10

Duas massas m_1 e m_2 estão inicialmente em repouso, sobre uma superfície horizontal sem atrito, como ilustra a figura abaixo. São aplicadas em cada uma delas uma força constante \vec{F} , até atingirem o final do plano horizontal, na posição B da figura. Nessa posição, as forças são removidas e, decorrido um tempo t de queda, as massas atingem o solo. Considere que $m_2 = 2m_1$, despreze a resistência do ar e assinale o que for **correto**.



- 01) Ao atingirem a posição B, as velocidades das massas são iguais.
- 02) Ao atingirem a posição B, as acelerações das massas são iguais.
- 04) Até atingirem a posição B, as massas receberam o mesmo impulso.
- 08) Até atingirem a posição B, o trabalho realizado pela força F é o mesmo para as massas.
- 16) As massas atingem o solo ao mesmo tempo.

Questão 11

Com relação à capacitância e aos capacitores, é **correto** afirmar que

- 01) a diferença de potencial entre as placas de um capacitor de placas paralelas corresponde ao trabalho, por unidade de carga, necessário para deslocar uma pequena carga de uma placa a outra do capacitor.
- 02) a capacitância de um capacitor de placas paralelas é a constante de proporcionalidade entre a carga acumulada no mesmo e a diferença de potencial entre suas placas.
- 04) a capacitância equivalente de N capacitores associados em série é o somatório das capacitâncias dos capacitores individuais.
- 08) capacitores com capacitâncias variáveis podem ser empregados em circuitos elétricos para a sintonia de receptores de rádio.
- 16) a capacitância equivalente de N capacitores associados em paralelo é menor que a menor capacitância individual empregada na associação.

Questão 12

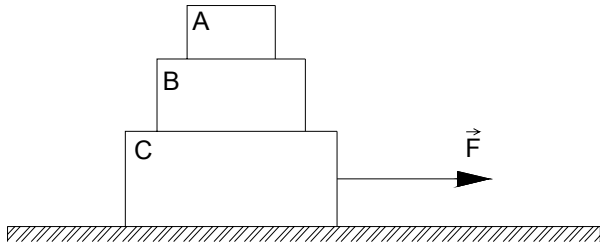
Em 1913, Niels Bohr propõe um modelo atômico incompatível com a Física da época, no qual os elétrons devem circular o núcleo atômico em órbitas com energias bem definidas, ou seja, discretas. Em 1923, Louis de Broglie postula a dualidade onda-partícula para corpos microscópicos, admitindo que o movimento do elétron em torno do núcleo atômico, no modelo de Bohr, estivesse associado a ondas estacionárias. Com relação às ondas estacionárias, assinale o que for **correto**.

- 01) Elas só ocorrem em condições especiais e discretas, ou seja, não contínuas.
- 02) Elas surgem da interferência de trens de ondas.
- 04) A frequência fundamental de uma onda estacionária é dependente da velocidade de propagação da onda no meio.
- 08) Para uma dada energia da fonte de ondas, o número de ventres de uma onda estacionária não é dependente da densidade do meio de propagação da onda.
- 16) Elas propiciam a existência das frequências naturais de ressonância em instrumentos sonoros.

Rascunho

Questão 13

Os três blocos A, B e C da figura abaixo se movem juntos sob a ação da força \vec{F} paralela à superfície horizontal. A força de atrito entre a superfície horizontal e o bloco C é nula. Desprezando a resistência do ar, assinale o que for **correto**.



- 01) Sobre o bloco A, atua uma força de atrito no mesmo sentido da força \vec{F} .
- 02) Sobre o bloco B, atua uma força de atrito em sentido contrário à força \vec{F} .
- 04) Sobre o bloco C, não atua força de atrito alguma.
- 08) A resultante das forças que atua no sistema formado pelos três blocos é \vec{F} .
- 16) A resultante das forças que atua nos blocos A e B é nula.

Questão 14

Sobre lentes delgadas, assinale o que for **correto**.

- 01) Uma lente convexa imersa em um meio menos refringente que ela converge a luz que a atravessa.
- 02) Uma lente côncava imersa em um meio menos refringente que ela diverge a luz que a atravessa.
- 04) O centro óptico das lentes delgadas é o ponto de interseção da lente com o eixo principal.
- 08) Em uma lente convergente, os focos objeto e imagem são virtuais.
- 16) Em uma lente divergente, os focos objeto e imagem são reais.

Questão 15

Analise as seguintes afirmativas:

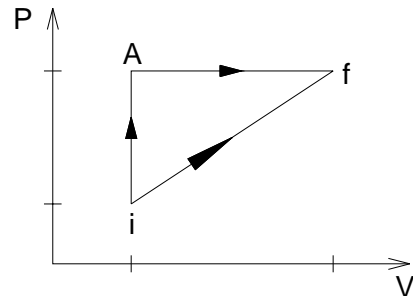
- I. Uma das três leis de Newton estabelece que uma força sempre provoca variação na velocidade de um corpo.
- II. Uma das três leis de Newton estabelece que as forças sempre aparecem aos pares.
- III. Uma das três leis da termodinâmica estabelece que, em uma mudança de estado de um gás ideal, calor pode ser integralmente convertido em trabalho.
- IV. Uma das três leis da termodinâmica estabelece que uma máquina de Carnot pode ter rendimento de 100%.

Dessas afirmativas, estão **corretas**

- 01) I e II.
- 02) II e III.
- 04) III e IV.
- 08) IV e I.
- 16) II e IV.

Questão 16

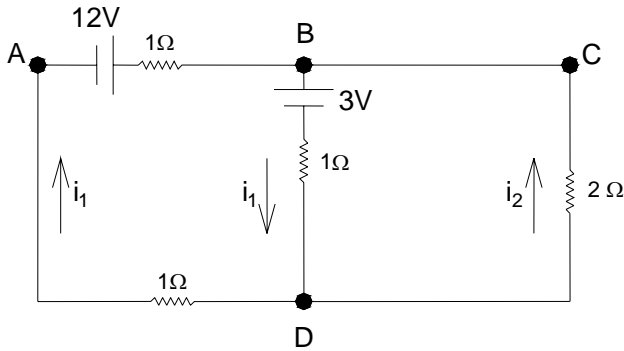
Um gás ideal pode ser levado desde um estado inicial i até um estado final f , seguindo dois caminhos distintos, if e iAf , conforme o diagrama PV ilustrado abaixo. Assinale o que for **correto**.



- 01) Quando o gás é levado do estado i para o estado A, sua energia interna aumenta.
- 02) Quando o gás é levado do estado A para o estado f , calor é transferido para o mesmo.
- 04) Quando o gás é levado diretamente do estado i para o estado f (caminho if), sua temperatura aumenta.
- 08) O trabalho realizado pelo gás é o mesmo, não importando qual o caminho escolhido para a realização do processo termodinâmico (caminhos if ou iAf).
- 16) A área do triângulo iAf corresponde ao trabalho realizado pelo gás quando o caminho iAf for o escolhido para a transformação termodinâmica.

Questão 17

Analise o circuito elétrico ilustrado abaixo e assinale o que for **correto**.



- 01) O circuito é composto por três nós e duas malhas.
- 02) Os pontos A e C são nós do circuito elétrico.
- 04) O somatório algébrico das correntes em B é nulo.
- 08) O valor da corrente elétrica i_1 é 3 A.
- 16) A diferença de potencial entre os pontos A e D é 3 V.

Questão 18

Um microscópio óptico tem objetiva com distância focal de 20 mm e ocular com 100 mm. Um objeto levado à análise ao microscópio está a 30 mm do centro óptico da objetiva, enquanto a ocular está colocada a 150 mm da objetiva. Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Nessa configuração, a imagem da objetiva, que é real, ampliada e invertida, serve de objeto para a ocular.
- 02) A imagem formada pela ocular é real, maior e direita.
- 04) A ampliação final desse microscópio é o produto das ampliações de suas lentes.
- 08) O aumento linear da ocular é 2 vezes.
- 16) O aumento linear do microscópio é 50 vezes.

Rascunho

Analise as seguintes afirmativas:

- I. Em uma panela de pressão, a água pode atingir uma temperatura superior a $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, sem entrar em ebulição.
- II. Uma garrafa cheia de cerveja pode estourar quando colocada em um congelador, pois a água da cerveja aumenta de volume ao se solidificar.
- III. Em uma panela comum, a água pode entrar em ebulição a uma temperatura menor que $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, desde que o experimento seja feito em um local onde a pressão atmosférica seja menor que 1 atm.
- IV. O aumento na pressão provoca uma diminuição na temperatura de fusão das substâncias.

Dessas afirmativas, estão **corretas**

- 01) I e II.
- 02) II e III.
- 04) III e IV.
- 08) I e III.
- 16) II e IV.

Questão 20

Nas mesmas condições iniciais, quantidades iguais de um gás ideal são colocadas em dois cilindros A e B, dotados de um êmbolo móvel sem atrito. O gás do cilindro A recebe Q calor e sofre uma transformação isobárica quase estática. O gás do cilindro B recebe a mesma quantidade de calor e sofre uma transformação isotérmica quase estática. Ao final das transformações termodinâmicas, é **correto** afirmar que

- 01) o trabalho realizado pelo gás do cilindro A é maior que o trabalho realizado pelo gás do cilindro B.
- 02) o aumento na energia interna do gás no cilindro A é maior que o aumento da energia interna do gás no cilindro B.
- 04) a temperatura atingida pelo gás no cilindro A é maior que a temperatura atingida pelo gás no cilindro B.
- 08) a pressão atingida pelo gás no cilindro A é maior que a pressão atingida pelo gás no cilindro B.
- 16) o volume final do gás no cilindro A é maior que o volume final do gás no cilindro B.

FÍSICA – Formulário e Constantes Físicas

FORMULÁRIO		CONSTANTES FÍSICAS	
$s = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$\rho = \frac{m}{V}$	$V = Ri$	$G = 6,6 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$
$v = v_0 + at$	$p = \frac{F}{A}$	$P = Vi = Ri^2 = \frac{V^2}{R}$	$k_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 / \text{C}^2$
$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta s$	$p = p_0 + \rho gh$	$V = \varepsilon - ri$	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm} / \text{A}$
$\vec{F}_R = m\vec{a}$	$E = \rho Vg$	$F = BiL \text{sen}\theta$	$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$
$F = m \frac{v^2}{r}$	$L = L_0(1 + \alpha\Delta t)$	$C = \frac{k\varepsilon_0 A}{d}$	$\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$
$\vec{P} = m\vec{g}$	$L = L_0(1 + \alpha\Delta t)$	$C = \frac{q}{\Delta V}$	$c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
$f_a = \mu N$	$L = L_0(1 + \alpha\Delta t)$	$U = \frac{1}{2} C(\Delta V)^2$	$c_{\text{vapor d'água}} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
$W = Fd \cos\theta$	$Q = mL$	$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$	$L_{F(\text{água})} = 80 \text{ cal/g}$
$E_c = \frac{1}{2} mv^2$	$pV = nRT$	$B = \frac{\mu_0 i}{2R}$	$L_{V(\text{água})} = 540 \text{ cal/g}$
$E_p = mgh$	$Q = mc\Delta t$	$\phi_B = BS \cos\theta$	$1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$
$E_p = \frac{1}{2} kx^2$	$\Phi = \frac{KA}{L}(T_2 - T_1)$	$\phi_B = Li$	$R = 0,082 \frac{\text{atm L}}{\text{mol K}}$
$W = \Delta E_c$	$\Delta Q = W + \Delta U$	$U_B = \frac{1}{2} Li^2$	$1 \text{ atm} = 1,013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$
$\vec{p} = m\vec{v}$	$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$	$\varepsilon = -\frac{\Delta\Phi_B}{\Delta t}$	$T^2 = kr^3$
$I = F\Delta t = \Delta p$	$W = p\Delta V$	$n_1 \text{sen}\theta_1 = n_2 \text{sen}\theta_2$	$f_n = \frac{n}{2l} \sqrt{\frac{F}{\mu}}$
$\tau = \pm Fd \text{sen}\theta$	$R = \frac{W}{Q_1}$	$\frac{1}{f} = \left(\frac{n_2}{n_1} - 1\right) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}\right)$	$\sigma = \frac{\Delta q}{\Delta S}$
$P = \frac{\Delta W}{\Delta t}$	$F = qvB \text{sen}\theta$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\phi_E = ES \cos\theta$
$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$	$F = \frac{q_1 q_2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$	$m = -\frac{p'}{p}$	
$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$\vec{F} = q\vec{E}$	$v = \lambda f$	
$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$	$V = \frac{q}{4\pi\varepsilon_0 r}$	$E = mc^2$	
$U_g = -\frac{Gm_1 m_2}{d}$	$V = Ed$	$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$	
	$W_{AB} = qV_{AB}$		
	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$		
	$V = Ri$		
	$R = \rho \frac{L}{A}$		



Gabarito Provisório – Prova 3 – Conhecimentos Específicos

O gabarito definitivo será divulgado no dia 17/07/2009, após esgotados todos os prazos de recursos.

ARTES

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	19	01-02-16	21	01-04-16	15	01-02-04-08	24	08-16
02	27	01-02-08-16	17	01-16	20	04-16	20	04-16
03	24	08-16	05	01-04	13	01-04-08	10	02-08
04	20	04-16	03	01-02	24	08-16	24	08-16
05	21	01-04-16	10	02-08	09	01-08	10	02-08
06	05	01-04	25	01-08-16	25	01-08-16	27	01-02-08-16
07	10	02-08	15	01-02-04-08	20	04-16	14	02-04-08
08	09	01-08	20	04-16	10	02-08	19	01-02-16
09	14	02-04-08	09	01-08	24	08-16	13	01-04-08
10	10	02-08	13	01-04-08	10	02-08	09	01-08
11	10	02-08	19	01-02-16	03	01-02	25	01-08-16
12	24	08-16	14	02-04-08	05	01-04	10	02-08
13	17	01-16	27	01-02-08-16	10	02-08	03	01-02
14	03	01-02	10	02-08	27	01-02-08-16	05	01-04
15	25	01-08-16	24	08-16	14	02-04-08	17	01-16
16	13	01-04-08	10	02-08	17	01-16	21	01-04-16
17	20	04-16	20	04-16	21	01-04-16	27	01-02-08-16
18	15	01-02-04-08	24	08-16	19	01-02-16	10	02-08
19	27	01-02-08-16	10	02-08	10	02-08	20	04-16
20	10	02-08	27	01-02-08-16	27	01-02-08-16	15	01-02-04-08

BIOLOGIA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	01	01	10	02-08	03	01-02	23	01-02-04-16
02	16	16	14	02-04-08	23	01-02-04-16	31	01-02-04-08-16
03	25	01-08-16	17	01-16	26	02-08-16	15	01-02-04-08
04	30	02-04-08-16	19	01-02-16	31	01-02-04-08-16	04	04
05	31	01-02-04-08-16	12	04-08	29	01-04-08-16	30	02-04-08-16
06	10	02-08	28	04-08-16	15	01-02-04-08	25	01-08-16
07	17	01-16	06	02-04	30	02-04-08-16	09	01-08
08	12	04-08	29	01-04-08-16	06	02-04	16	16
09	06	02-04	26	02-08-16	28	04-08-16	21	01-04-16
10	26	02-08-16	03	01-02	04	04	01	01
11	21	01-04-16	01	01	12	04-08	03	01-02
12	09	01-08	21	01-04-16	25	01-08-16	26	02-08-16
13	04	04	16	16	19	01-02-16	29	01-04-08-16
14	15	01-02-04-08	09	01-08	17	01-16	06	02-04
15	23	01-02-04-16	25	01-08-16	09	01-08	28	04-08-16
16	14	02-04-08	04	04	16	16	12	04-08
17	19	01-02-16	30	02-04-08-16	14	02-04-08	17	01-16
18	28	04-08-16	15	01-02-04-08	21	01-04-16	19	01-02-16
19	29	01-04-08-16	31	01-02-04-08-16	10	02-08	14	02-04-08
20	03	01-02	23	01-02-04-16	01	01	10	02-08

FILOSOFIA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	14	02-04-08	26	02-08-16	03	01-02	07	01-02-04
02	08	08	27	01-02-08-16	24	08-16	26	02-08-16
03	23	01-02-04-16	28	04-08-16	22	02-04-16	30	02-04-08-16
04	25	01-08-16	11	01-02-08	27	01-02-08-16	06	02-04
05	24	08-16	28	04-08-16	11	01-02-08	27	01-02-08-16
06	19	01-02-16	22	02-04-16	14	02-04-08	28	04-08-16
07	10	02-08	19	01-02-16	23	01-02-04-16	11	01-02-08
08	31	01-02-04-08-16	10	02-08	24	08-16	31	01-02-04-08-16
09	06	02-04	24	08-16	31	01-02-04-08-16	19	01-02-16
10	30	02-04-08-16	13	01-04-08	30	02-04-08-16	10	02-08
11	07	01-02-04	03	01-02	13	01-04-08	28	04-08-16
12	03	01-02	07	01-02-04	10	02-08	24	08-16
13	13	01-04-08	30	02-04-08-16	08	08	22	02-04-16
14	24	08-16	06	02-04	28	04-08-16	25	01-08-16

15	22	02-04-16	31	01-02-04-08-16	28	04-08-16	23	01-02-04-16
16	28	04-08-16	24	08-16	26	02-08-16	24	08-16
17	11	01-02-08	25	01-08-16	25	01-08-16	08	08
18	28	04-08-16	23	01-02-04-16	06	02-04	13	01-04-08
19	27	01-02-08-16	08	08	19	01-02-16	14	02-04-08
20	26	02-08-16	14	02-04-08	07	01-02-04	03	01-02

FÍSICA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	21	01-04-16	14	02-04-08	23	01-02-04-16	11	01-02-08
02	29	01-04-08-16	11	01-02-08	14	02-04-08	14	02-04-08
03	05	01-04	05	01-04	07	01-02-04	08 (*)	08
04	22	02-04-16	22	02-04-16	11	01-02-08	14	02-04-08
05	17 (*)	01-16	07	01-02-04	22	02-04-16	11	01-02-08
06	21	01-04-16	28	04-08-16	21	01-04-16	05	01-04
07	25	01-08-16	07	01-02-04	07	01-02-04	21	01-04-16
08	25	01-08-16	02	02	05	01-04	22	02-04-16
09	14	02-04-08	11	01-02-08	25	01-08-16	25	01-08-16
10	08 (*)	08	23	01-02-04-16	21	01-04-16	28	04-08-16
11	11	01-02-08	11	01-02-08	08 (*)	08	25	01-08-16
12	23	01-02-04-16	08 (*)	08	11	01-02-08	07	01-02-04
13	11	01-02-08	14	02-04-08	02	02	23	01-02-04-16
14	07	01-02-04	21	01-04-16	28	04-08-16	17 (*)	01-16
15	02	02	25	01-08-16	11	01-02-08	05	01-04
16	07	01-02-04	25	01-08-16	14	02-04-08	02	02
17	28	04-08-16	17 (*)	01-16	29	01-04-08-16	07	01-02-04
18	05	01-04	05	01-04	25	01-08-16	29	01-04-08-16
19	11	01-02-08	29	01-04-08-16	05	01-04	11	01-02-08
20	14	02-04-08	21	01-04-16	17 (*)	01-16	21	01-04-16

(*) Resposta alterada

GEOGRAFIA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	22	02-04-16	26	02-08-16	07	01-02-04	24	08-16
02	07	01-02-04	27	01-02-08-16	23	01-02-04-16	11	01-02-08
03	28	04-08-16	05	01-04	07	01-02-04	07	01-02-04
04	23	01-02-04-16	10	02-08	03	01-02	21	01-04-16
05	25	01-08-16	23	01-02-04-16	10	02-08	25	01-08-16
06	07	01-02-04	24	08-16	05	01-04	20	04-16
07	19	01-02-16	07	01-02-04	10	02-08	25	01-08-16
08	10	02-08	25	01-08-16	27	01-02-08-16	19	01-02-16
09	20	04-16	19	01-02-16	14	02-04-08	28	04-08-16
10	03	01-02	28	04-08-16	26	02-08-16	22	02-04-16
11	25	01-08-16	14	02-04-08	22	02-04-16	26	02-08-16
12	05	01-04	10	02-08	28	04-08-16	14	02-04-08
13	21	01-04-16	03	01-02	25	01-08-16	27	01-02-08-16
14	10	02-08	07	01-02-04	19	01-02-16	05	01-04
15	07	01-02-04	07	01-02-04	20	04-16	10	02-08
16	27	01-02-08-16	11	01-02-08	25	01-08-16	03	01-02
17	11	01-02-08	21	01-04-16	07	01-02-04	10	02-08
18	14	02-04-08	20	04-16	21	01-04-16	07	01-02-04
19	24	08-16	25	01-08-16	11	01-02-08	23	01-02-04-16
20	26	02-08-16	22	02-04-16	24	08-16	07	01-02-04

HISTÓRIA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	18	02-16	27	01-02-08-16	02	02	15	01-02-04-08
02	24	08-16	18	02-16	28	04-08-16	25	01-08-16
03	27	01-02-08-16	24	08-16	23	01-02-04-16	01	01
04	09	01-08	24	08-16	04	04	02	02
05	14	02-04-08	24	08-16	15	01-02-04-08	09	01-08
06	01	01	27	01-02-08-16	20	04-16	24	08-16
07	31	01-02-04-08-16	23	01-02-04-16	24	08-16	23	01-02-04-16
08	25	01-08-16	09	01-08	23	01-02-04-16	15	01-02-04-08
09	03	01-02	20	04-16	24	08-16	23	01-02-04-16
10	15	01-02-04-08	14	02-04-08	27	01-02-08-16	24	08-16
11	27	01-02-08-16	15	01-02-04-08	15	01-02-04-08	03	01-02
12	24	08-16	01	01	03	01-02	31	01-02-04-08-16
13	24	08-16	04	04	25	01-08-16	14	02-04-08
14	23	01-02-04-16	31	01-02-04-08-16	01	01	27	01-02-08-16
15	20	04-16	23	01-02-04-16	31	01-02-04-08-16	18	02-16

16	15	01-02-04-08	25	01-08-16	14	02-04-08	28	04-08-16
17	04	04	28	04-08-16	09	01-08	20	04-16
18	23	01-02-04-16	03	01-02	27	01-02-08-16	04	04
19	28	04-08-16	02	02	24	08-16	24	08-16
20	02	02	15	01-02-04-08	18	02-16	27	01-02-08-16

MATEMÁTICA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	11	01-02-08	26	02-08-16	19	01-02-16	30	02-04-08-16
02	03	01-02	25	01-08-16	03	01-02	15	01-02-04-08
03	19	01-02-16	13	01-04-08	17	01-16	28	04-08-16
04	10	02-08	21	01-04-16	29	01-04-08-16	26	02-08-16
05	17	01-16	14	02-04-08	20	04-16	29	01-04-08-16
06	12	04-08	07	01-02-04	28	04-08-16	03	01-02
07	29	01-04-08-16	10	02-08	22	02-04-16	17	01-16
08	07	01-02-04	12	04-08	26	02-08-16	13	01-04-08
09	20	04-16	11	01-02-08	15	01-02-04-08	14	02-04-08
10	14	02-04-08	30	02-04-08-16	23	01-02-04-16	12	04-08
11	18	02-16	23	01-02-04-16	30	02-04-08-16	11	01-02-08
12	28	04-08-16	15	01-02-04-08	18	02-16	23	01-02-04-16
13	21	01-04-16	28	04-08-16	11	01-02-08	22	02-04-16
14	22	02-04-16	22	02-04-16	10	02-08	20	04-16
15	13	01-04-08	20	04-16	12	04-08	19	01-02-16
16	15	01-02-04-08	29	01-04-08-16	07	01-02-04	25	01-08-16
17	25	01-08-16	17	01-16	14	02-04-08	07	01-02-04
18	23	01-02-04-16	03	01-02	21	01-04-16	21	01-04-16
19	26	02-08-16	18	02-16	13	01-04-08	18	02-16
20	30	02-04-08-16	19	01-02-16	25	01-08-16	10	02-08

QUÍMICA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	05	01-04	09	01-08	06	02-04	26	02-08-16
02	04	04	13	01-04-08	21	01-04-16	09	01-08
03	13	01-04-08	03	01-02	07	01-02-04	18 (*)	02-16
04	03	01-02	21	01-04-16	13	01-04-08	17	01-16
05	18	02-16	24	08-16	22	02-04-16	13	01-04-08
06	22	02-04-16	07	01-02-04	05	01-04	03	01-02
07	19	01-02-16	09	01-08	13	01-04-08	21	01-04-16
08	17	01-16	22	02-04-16	18	02-16	19	01-02-16
09	18 (*)	02-16	14	02-04-08	19	01-02-16	22	02-04-16
10	26	02-08-16	06	02-04	18 (*)	02-16	24	08-16
11	06	02-04	26	02-08-16	14	02-04-08	18	02-16
12	14	02-04-08	18 (*)	02-16	09	01-08	07	01-02-04
13	22	02-04-16	17	01-16	24	08-16	03	01-02
14	09	01-08	19	01-02-16	03	01-02	13	01-04-08
15	07	01-02-04	22	02-04-16	09	01-08	09	01-08
16	24	08-16	18	02-16	04	04	22	02-04-16
17	21	01-04-16	03	01-02	22	02-04-16	04	04
18	03	01-02	13	01-04-08	03	01-02	14	02-04-08
19	13	01-04-08	04	04	17	01-16	05	01-04
20	09	01-08	05	01-04	26	02-08-16	06	02-04

(*) Resposta alterada

SOCIOLOGIA

QUESTÃO	GABARITO 1		GABARITO 2		GABARITO 3		GABARITO 4	
	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)	Resposta	Alternativa(s) Correta(s)
01	28	04-08-16	30	02-04-08-16	26	02-08-16	27	01-02-08-16
02	26	02-08-16	27	01-02-08-16	05	01-04	07	01-02-04
03	17	01-16	11	01-02-08	29	01-04-08-16	26	02-08-16
04	05	01-04	03	01-02	25	01-08-16	23	01-02-04-16
05	18	02-16	05	01-04	03	01-02	15	01-02-04-08
06	29	01-04-08-16	27	01-02-08-16	11	01-02-08	25	01-08-16
07	29	01-04-08-16	26	02-08-16	31	01-02-04-08-16	18	02-16
08	03	01-02	15	01-02-04-08	27	01-02-08-16	29	01-04-08-16
09	25	01-08-16	29	01-04-08-16	14	02-04-08	17	01-16
10	25	01-08-16	17	01-16	30	02-04-08-16	28	04-08-16
11	15	01-02-04-08	14	02-04-08	28	04-08-16	30	02-04-08-16
12	11	01-02-08	31	01-02-04-08-16	17	01-16	14	02-04-08
13	23	01-02-04-16	25	01-08-16	18	02-16	27	01-02-08-16
14	31	01-02-04-08-16	29	01-04-08-16	29	01-04-08-16	11	01-02-08
15	26	02-08-16	26	02-08-16	25	01-08-16	31	01-02-04-08-16
16	27	01-02-08-16	07	01-02-04	15	01-02-04-08	25	01-08-16

17	07	01-02-04	23	01-02-04-16	26	02-08-16	03	01-02
18	14	02-04-08	25	01-08-16	23	01-02-04-16	29	01-04-08-16
19	27	01-02-08-16	18	02-16	07	01-02-04	05	01-04
20	30	02-04-08-16	28	04-08-16	27	01-02-08-16	26	02-08-16