


**GABARITO EXTRA-OFICIAL  
 PAS 1 2009**
**PROVA: 12 DE DEZEMBRO DE 2009**
**EQUIPE ALUB PRÉ-VESTIBULAR & PAS**
**PROVA:**
**COORDENAÇÃO:** *Guilherme Girão*
**BIOLOGIA:** *Márcia Verburg, Gabriel Lana*, **QUÍMICA:** *Eduardo Ulisses, Alan Bruno*, **FÍSICA:** *Júlio César, Rafael de Oliveira, Carlos Pita, Fernanda Lopes*, **GEOGRAFIA:** *Diogo Chilon, Marcelo Lindinger*, **HISTÓRIA:** *Alfredo "Jaiminho", Aurélio de Paula*, **ARTES:** *Jorge Santoz, Tahian Dessano, Strawinsky*, **SOCIOLOGIA:** *Bárbara de Velasco, Luis Felipe*, **PORTUGUÊS:** *Cíntia Frasso, Diuvanio Albuquerque, Polyane da Hora*, **MATEMÁTICA:** *Daniel Barros, Domingos Fonteneles*, **ESPAÑHOL:** *Luiz Fabiano, Hiandra Souza*, **INGLÊS:** *Yara Verburg, Ana Paula*, **FRANCÊS:** *Alisson de Moraes, Cecília Pereira*.

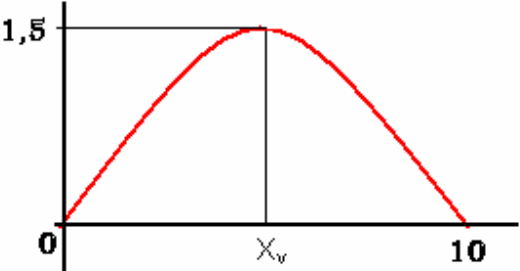
ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
<b>INGLÊS</b>		
01	E	Londres é a capital da Inglaterra, não do Reino Unido.
02	E	Os britânicos são as pessoas provenientes da Inglaterra, Escócia e País de Gales, enquanto que ingleses são provenientes exclusivamente da Inglaterra.

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
03	C	Não há problema para os Ingleses quando uma pessoa cancela um compromisso, desde que avise com antecedência.
04	C	Não é deselegante chegar em uma festa dentro do horário previsto. Entretanto, deve-se chegar no máximo dez minutos antes do horário estipulado.
05	E	De acordo com os costumes sociais britânicos, alunos não devem chegar nem um minuto atrasados na escola.
06	C	Os britânicos são reconhecidamente pontuais de acordo com o texto. Portanto, sua vida dá a impressão de ser corrida.
07	E	A pontualidade absoluta não é exigida para todos os encontros sociais, profissionais e pessoais.
08	C	“May” é um verbo modal que indica possibilidade, probabilidade e também é usado para indicar permissão ou pedido.
09	C	A expressão em inglês “on the dot” significa na hora ou no horário específico.
10	E	O convite que estipula das 7h30 às 8h00 significa que a pessoa deve chegar entre 7h30 e 7h50, não que o evento vá começar às 8 horas.
<b>ESPAÑHOL</b>		
01	E	A variedade dos povos não faz parte da idéia mais importante do texto. O foco do texto é tratar da origem, desde a mitologia grega, das corridas de touros na Espanha e a importância das mesmas para o povo.
02	E	O autor do texto é hispano-americano, pois sempre que fala da América, ele usa verbo na 1ª pessoa. Tal fato pode ser comprovado na linha 2, “ <i>nosotros, en la América española</i> ”, e na linha 14, “ <i>que somos sus descendientes</i> ”.
03	C	O texto trata da origem, desde a mitologia grega, das corridas de touros na Espanha e a importância das mesmas para o povo.
04	C	Com base nos conhecimentos prévios de História, a Península Ibérica, formada por Espanha e Portugal, era chamada de Ibéria.
05	E	Teseo foi o primeiro toureiro de Atenas (Grécia) e Hércules foi quem levou a mitologia do touro para a Espanha.
06	C	Tanto a missa quanto a corrida de touros são cerimônias com sentido sacrificial que representam a vida e a morte, no entanto, tem-se a figura do sol e das sombras, acrescentando-se ainda o uso do termo crepúsculo representa a idéia de um derramamento de sangue.
07	E	Segundo o texto, a identidade espanhola começou faz 25.000 ou 30.000 anos.
08	C	“ <b>Latir</b> ” é uma palavra heterossemântica e significa <i>pulsar</i> .
09	C	O termo “ <b>Ellos</b> ” se refere à expressão “ <i>Los primeros iberos</i> ”, da linha 13.

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
10	E	A expressão “nos asombran” significa “que provoca surpresa”.
<b>FRANCÊS</b>		
01	E	Conforme apresentado nas linhas 3 e 4, a maioria dos turistas franceses prefere passar suas férias na França.
02	E	Segundo o texto (linhas 1, 5, 6 e 7), o turismo é uma atividade importante para a França, sendo um dos ramos essenciais para o comércio exterior do país.
03	C	Percebe-se, por meio dos dois últimos parágrafos do texto, que a diversidade cultural e geográfica da França é o que a torna uma referência turística para estrangeiros e franceses.
04	C	A França apresenta-se como o primeiro destino turístico mundial desde os anos de 1990 (linhas 1 e 2).
05	E	O texto apresenta a importância turística de várias cidades, vilas e regiões francesas; e não apenas Paris.
06	C	Segundo o texto (linhas 14 e 15), tais regiões são as menos exploradas pelos turistas.
07	E	A França é, sem dúvida, um país de grande contraste (último parágrafo), o que torna o item errado.
08	C	“ <i>La plupart</i> ” possui a mesma essência semântica de “ <i>plus grande partie</i> ”.
09	C	A expressão conotativa “ <i>une palette infinie</i> ” pode ser compreendida pelo contexto como “ <i>un nombre illimité</i> ”.
10	E	Na frase “ <i>doté d’un héritage culturel</i> ”, o termo “ <i>doté</i> ” significa dotado, munido de, tal como em português, opondo-se ao conceito de “ <i>dépourvu</i> ”, em português: desprovido, privado de.
<b>Parte II</b>		
11	E	Conforme informações do texto “Passava pela moenda, o caldo, assim obtido, era coado, fervido, em seguida, na caldeira e encaminhado para secagem...”. Todas essas informações remetem para transformações físicas e não reações químicas.
12	C	A partir da fórmula molecular fornecida ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ), a sua massa molar é de 342 g/mol, e o carbono contribui com 144 g. Com isso: $342 \rightarrow 100\%$ $144 \rightarrow X\%$ $X = 42,10\%$
13	C	Toda planta necessita de energia luminosa para realizar fotossíntese, essa energia é armazenada nas moléculas através das ligações químicas. A luz é a fonte primária da fotossíntese, processo em que ocorre a formação de glicose. A molécula de sacarose é formada por glicose e frutose.
14	E	A organização social não era comunitária, visto que a sociedade se caracterizava pelo patriarcalismo, machismo e a escravidão.
15	C	Nas colônias espanholas caribenhas foi utilizada mão-de-obra escrava na produção do açúcar à exemplo de Cuba.
16	C	O texto faz referência à encomienda e a mita, relações de exploração presentes na colonização

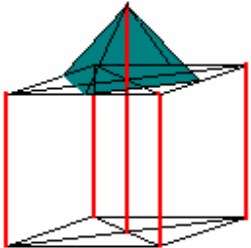
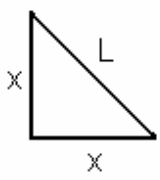
ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		espanhola.
17	C	A atividade mineradora estimulou comércio interno a exemplo dos Pampas gaúchos e o Vale do Rio São Francisco que produziam charque para abastecer as Minas Gerais gerando uma dinâmica econômica interna.
18	C	A descoberta de consideráveis reservas de ouro na América Portuguesa se deu graças às incursões bandeirantes no interior da colônia em meados do século XVII. Ao passo que no México em 1515 grandes jazidas de metais preciosos já haviam sido encontradas.
19	C	A balança comercial favorável é uma prática fundamental em um Estado mercantilista, assim como o exclusivo colonial, o metalismo e o intervencionismo estatal.
20	C	A inferioridade da mulher era recorrente no discurso e prática das sociedades que lançaram os pilares do mundo ocidental.
21	C	Os confrontos bélicos promovem transformações como mudanças de regimes políticos, ascensão de líderes, alterações das relações sociais. Por outro lado, é capaz de fortalecer tradições e práticas culturais.
22	C	No contexto do medievo a nobreza guerreira acumulava papéis de liderança, assim como descrito no item 24.
23	C	A sociedade feudal era estamental e estratificada onde uns rezavam (clero), uns guerreavam (nobreza) e outros trabalhavam (servos).
24	C	A nobreza, com suporte da Igreja, controlava a sociedade.
25	E	A hierarquização era uma característica marcante dos regimes absolutistas modernos que viviam em uma sociedade de corte.
26	C	Na primeira frase, há uma dupla negação que, em forma afirmativa, quer dizer que o homem é livre. E a segunda afirma que a liberdade é natural, completando, assim, o sentido da primeira. Dizer que a liberdade é natural é afirmar que o ser humano é naturalmente livre.
27	C	No texto, o autor defende que o homem nasceu para ser livre, que somente não o é quando ele próprio abre mão desse direito. Nós abrimos mão do direito natural à liberdade para viver em sociedade.
28	Tipo D	Proposta de argumentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Os negros resistiram à escravidão (fugas, capoeira, banzo, aborto, suicídio, sabotagem, etc).</li> <li>* De fato o branco com sua tecnologia, inclusive bélica, sobrepuseram-se pela força sobre negros e índios.</li> </ul> Para consulta: Segundo professor da Universidade da Califórnia Jared Diamond, armas, germe e aço foram os três elementos que trouxeram superioridade aos europeus no Novo Mundo (Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Society).
29	C	A definição do Ritmo Binário é: dois tempos dentro de um compasso. Dentro da música brasileira, que faz parte da herança africana, como: o samba, o maracatu, o boi, etc. A síncope é uma parte regular do ritmo dessas músicas, mas, por definição, é quando uma nota é executada em tempo fraco ou

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		parte fraca de tempo e prolonga-se ao tempo forte ou parte forte do tempo seguinte. A síncope é regular quando as notas que a formam têm a mesma duração ( no caso do Banguê). É chamada de irregular quando suas notas têm durações diferentes.
30	E	Nesse caso, os instrumentos de percussão utilizados no Banguê são instrumentos que não são para a produção de melodia, mas para a marcação do ritmo. E a melodia pode ser produzida pelas vozes, ou se houver, instrumentos melódicos.
31	C	Escher ficou conhecido por ser um artista gráfico holandês do século XX. Devido a sua pequena passagem em uma escola de arquitetura, interessou-se pela racionalidade e pela maneira ilusória de criar edifícios. Sua arte pode ser comparada com os conceitos da escola pitagórica, na qual a racionalidade faz-se presente em todo o universo. Dessa forma, a matemática seria a razão pela harmonização da vida e nessa obra evidencia-se a relação de simetria, proporção, profundidade, lógica e infinitude.
32	E	A fonte de inspiração do Renascimento era a cultura clássica humanista que via com otimismo o homem e suas criações.
33	C	A matemática fazia parte da linguagem interpretativa da natureza e da produção cultural e científica.
34	E	Os símbolos medievais apresentados na questão representam a estrutura desigual da sociedade.
35	E	Como a cera ocupa a região superior da mistura, logo a sua densidade deve ser menor. Por consequência, usando a fórmula de densidade ( $d = m/V$ ), o material que possui maior volume possuirá menor densidade.
36	100	Sabe-se que a força normal aplicada sobre o ponto C é igual ao próprio peso pendurado na escada (visto que não atua na vertical mais nenhuma força), cujo módulo vale 700N. Adotando-se o pólo como a linha vertical que atravessa o ponto A e tendo-se como base o fato de existir equilíbrio no sistema, o torque resultante no sentido horário deverá possuir mesmo valor que o torque resultante no sentido anti-horário, ou seja: $M_{N_c} = M_p + M_{Fat}$ $700 \cdot 0,50 = 700 \cdot 0,25 + Fat \cdot 1,75$ $Fat = 100N$
37	C	O poema tem forte influência da poesia visual, assim não só a composição das palavras, mas também a forma como elas são dispostas contribuem para formação de sentido. Nesse caso, a forma espelhada da segunda parte do poema corrobora com sua significação, o que também pode ser visto no texto visual (imagem de Escher).
38	E	Apesar de “quaisquer dois conjuntos de blocos contíguos” estarem coordenados, não há coordenação nos termos “Eu” e “te vejo sumir por aí”, já que coordenação pressupõe a mesma função sintática.
39	E	A ordem predominante das construções sintáticas é a direta.
40	C	Os olhos na construção poética também são vitrines/espelhos.
41	E	Há a modificação do sentido. É possível uma dupla interpretação. O sujeito do verbo passar, na primeira interpretação (a do texto original), é o “Tu”. Na segunda interpretação, o sujeito do verbo

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		passar é “Cada clarão” .
42	E	A expressão “Eu” e “teu vigia” remete-nos ao mesmo termo: “as vitrines”.
43	E	A primeira estrofe confirma a não aceitação da proteção do eu-lírico.
44	E	A dança contemporânea não se define em movimentos específicos ( movimento formal: bale clássico e jazz), pois o bailarino/ intérprete possui autonomia e liberdade na criação da sua partitura corporal (seqüência de movimentos), podendo explorar diferentes planos em uma mesma seqüência coreográfica.
45	E	Através da teoria do ato e potência, uma substância – neste caso o assoalho – pode apresentar uma qualidade que propicie um evento – no caso o movimento do rato. Nestes termos, não há incompatibilidade entre a física aristotélica e a noção de atrito, sendo este causado pelo fato do assoalho ser liso.
46	E	O ganho de velocidade não está de acordo com o Princípio da Conservação da Energia Mecânica em sistemas isolados.
47	E	A intensidade da velocidade linear da bola diminuirá por ação da força de atrito que atua sobre ela.
48	C	<p>Segundo o texto, tem-se a seguinte trajetória para a bola:</p>  <p>Em que a relação entre <math>y</math> e <math>x</math> é dada por uma função do 2º grau, isto é, <math>y = a.x^2 + b.x + c</math></p> <p>Como <math>X_v = \text{média das raízes} = \frac{10+0}{2} = 5</math>. Pelos pontos dados:</p> <p><math>(0, 0) \rightarrow 0 = a.0^2 + b.0 + c = 0 \Rightarrow c = 0</math></p> <p><math>(5; 1,5) \rightarrow a.5^2 + b.5 + c = 1,5 \Rightarrow 25a + 5b = 1,5</math></p> <p><math>(10, 0) \rightarrow a.10^2 + b.10 + c = 0 \Rightarrow 100.a + 10.b = 0</math></p> <p>Resolvendo o sistema obtido, tem-se <math>a = -0,06</math> ; <math>b = 0,6</math> e <math>c = 0</math>. Sendo assim, <math>y = -0,06.x^2 + 0,6.x</math></p>
49	E	É necessário um meio material para que haja influência de um corpo no outro, como pode ser explicado pela teoria do lugar natural proposta por Aristóteles em sua Física.
50	a	O climograma da cidade de Porto Nacional indica que os meses de junho e julho apresentam poucas

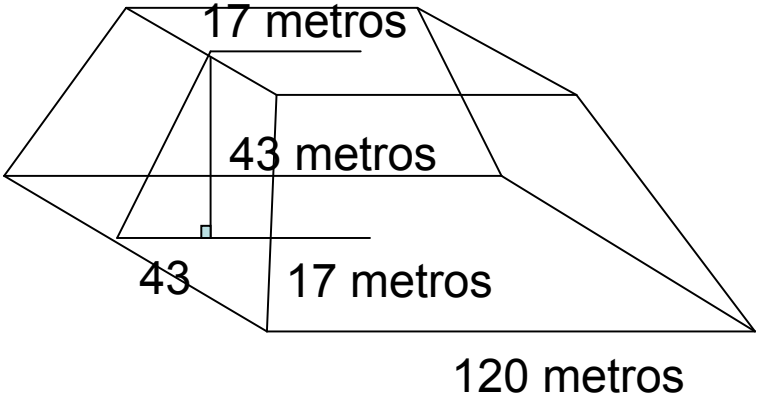
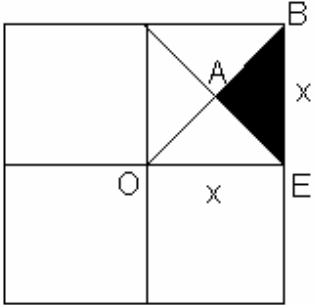
ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		chuvas, condição ideal para a realização do jogo.
51	E	Como a temperatura se mantém constante, a transformação será isotérmica. $P_1 V_1 = P_2 V_2$ $100 V_1 = 110 V_2$ $V_2/V_1 = 100/110$ $V_2/V_1 = 0,909 \text{ ou } 90,9\%$ Isto é, o volume deve reduzir em aproximadamente 9,1%.
52	C	Como o texto informa que a quantidade de matéria de nitrogênio corresponde a 0,78 e de oxigênio a 0,21, a quantidade de matéria dos dois gases será superior a 95%. Logo, a pressão exercida pelos dois gases é superior a 95% da pressão total.
53	E	$P \times V = n \times R \times T$ $110 \times 5,8 = n \times 8,31 \times 298$ $N = 0,25 \text{ mol, sendo que } 75\% \text{ é de nitrogênio.}$ Logo, a quantidade do número de mols de nitrogênio é igual a 0,20 mol. Multiplicando pela sua massa molar, que é de 28 g/mol, tem-se que a massa é igual a 5,62 g.
54	E	O gás nitrogênio não é considerado um dos principais causadores do efeito estufa, portanto o enchimento das bolas com este gás não causaria um impacto ambiental significativo.
55	C	Os reservatórios das hidrelétricas podem ter múltiplos usos, como por exemplo a criação de peixes, a recreação turística e os transportes.
56	C	O acúmulo de resíduos na superfície leva à redução da penetração da luz solar, a qual reduz a taxa de fotossíntese e conseqüentemente o fluxo de energia na cadeia alimentar.
57	C	Padrões dendríticos permitem a construção de reservatórios com menor área de inundação, gerando, desta forma, maior exposição do solo, o que por si só constitui um agente desnitrificante. Além disso, padrões dendríticos promovem maior lixiviação do solo, retirando o nitrogênio.
58	c	As dimensões da folha quadrada são 1,8 m X 1,8 m . Como as dimensões da região a ser representada na mapa são 750 Km X 90 Km, que equivale a 750.000 m X 90.000 m, a razão entre a maior dimensão da região e a maior dimensão do mapa, isto é, $\frac{750000}{1,8} = 416666,66\dots$ define a escala a ser utilizada, ou seja, 1 : 416666,66..., para que a região seja apresentada da forma mais detalhada possível, a escala utilizada deve apresentar a menor dimensão por unidade do mapa, assim 1: 500.000.
59	b	Quanto maior a declividade do terreno, menor o tamanho do reservatório. Portanto, tem-se um impacto ambiental menor do que o da hidrelétrica de Balbina.
60	Tipo D	Nesta questão os seguintes itens devem ser abordados: os problemas causados pela exploração desenfreada da natureza, falta de infra-estrutura na ocupação do espaço pelo homem. Conceber a ética utilitarista e como o bem comum é prejudicado com os problemas citados acima. Como forma de intervenção, pode-se citar a criação de políticas públicas que incentive a participação social.
61	E	O texto cita que as formas alternativas de energia contribuem para a redução do impacto ambiental e não a eliminação deste.

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
62	C	A intenção é reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera.
63	C	Avaliando a equação química citada, tem-se 3 átomos diferentes (C, H e O), 5 substâncias distintas (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO e H <sub>2</sub> O), sendo que duas estão antes da seta (Reagentes) e três depois (Produto).
64	035	Segundo a reação: $5 \text{ O}_2 \rightarrow 2 \text{ CO}$ $160 \text{ g} \rightarrow 56 \text{ g}$ $100 \text{ T} \rightarrow \text{X T}$ $\text{X} = 035$
65	C	A média de pessoas desalojadas é de $\frac{3.595 + 41.495 + 100.090 + 7.530 + 795}{5} = 32701$ . A média de pessoas desabrigadas é de $\frac{1.933 + 26.256 + 51.094 + 75 + 737}{5} = 16019$ . Dividindo-se 32701 por 16019 obtém-se cerca de 2,04, o que corresponde a mais de 100% de aumento.
66	E	Somando-se o total dos três municípios, temos 19 (Alagoas) + 34 (Paraíba) + 10 (Sergipe) = 63 municípios atingidos. No Maranhão eram 108, por regra de três, 63 representa 58%, logo o item é errado.
67	b	Como o crescimento é constante, temos uma função do primeiro grau com os pares ordenados: (0, 47776) e (18, 57705).
68	C	O item mostra a relação contraditória entre o desenvolvimento econômico da região e a preservação ambiental.
69	C	O desmatamento leva a migração de insetos transmissores para a cidade.
70	c	Amazônia e Mata Atlântica são biomas. O termo Bioma designa uma região da Terra com características climáticas específicas que a distinguem das restantes regiões e que possui um sistema biológico e ecológico homogêneo e que se inter-relaciona com determinadas características que a identificam.
71	092	Segundo o texto, em 1991: A = 2.M, IDH <sub>S</sub> = 0,753, IDH <sub>R</sub> = 0,646 e IDH = 0,66. Assim: $IDH = \frac{1}{3} \cdot (IDH_S + IDH_E + IDH_R) \rightarrow 0,66 = \frac{1}{3} \cdot (0,753 + IDH_E + 0,646) \rightarrow IDH_E = 0,581$ Desta forma: $IDH_E = \frac{2A + M}{300} \rightarrow 0,581 = \frac{2 \cdot (2M) + M}{300} \rightarrow M = 34,86$ Segundo o texto, em 2000: M = 2 x 34,86 = 69,72, IDH <sub>S</sub> = 0,753, IDH <sub>R</sub> = 0,646 e IDH = 0,749. Assim:

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		$IDH = \frac{1}{3} \cdot (IDH_S + IDH_E + IDH_R) \rightarrow 0,749 = \frac{1}{3} \cdot (0,753 + IDH_E + 0,646) \rightarrow IDH_E = 0,848$ <p>Desta forma: <math>IDH_E = \frac{2A + M}{300} \rightarrow 0,581 = \frac{2 \cdot A + 69,72}{300} \rightarrow A = 92,34 \%</math></p>
72	E	A partir da análise do gráfico, a maioria dos países em desenvolvimento ainda apresenta forte influência no setor primário na economia.
73	E	Analisando percentualmente o gráfico, a população economicamente ativa do Sudão é maior que a do Brasil, o que não significa que, em termos absolutos, aquela (a do Sudão) seja maior. Portanto, os dados não são suficientes para dizer que a população economicamente ativa no setor primário do Sudão seja maior.
74	E	O desenvolvimento sustentável implica em modificações significativas no ambiente.
75	C	O aumento da ação antrópica na região modifica o ciclo hidrológico levando a prejuízos ambientais e afetando ambientes próximos.
76	C	<p>Escolhendo, por exemplo, a pirâmide superior da figura, tem-se a situação apresentada abaixo:</p>  <p>Em que se observa uma reta paralela a quatro arestas do cubo que passa pelo vértice da pirâmide e pelo encontro das diagonais da face do cubo.</p>
77	E	Contando na figura os tetraedros regulares (pirâmides laranjadas), tem-se 8 tetraedros regulares.
78	C	<p>Em cada tetraedro regular tem-se 3 faces triangulares (triângulos retângulos isósceles), assim <math>8 \times 3 = 24</math> triângulos retângulos isósceles.</p> <p>Em cada pirâmide quadrangular tem-se 4 faces triangulares (triângulos equiláteros), assim <math>6 \times 4 = 24</math> triângulos equiláteros.</p>
79	C	<p>Tomando-se uma das faces de um tetraedro regular, conforme figura abaixo, tem-se:</p>  <p>Pelo teorema de Pitágoras: <math>L^2 = X^2 + X^2 \Rightarrow L = X \cdot \sqrt{2}</math></p>

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		Sendo $2.X$ = aresta do cubo e $2.L$ = aresta do octaedro regular = $2.X.\sqrt{2}$ . Desta forma, sendo X um número inteiro, $2.X.\sqrt{2}$ é um número irracional.
80	E	Utilizando-se a escala da fotografia, obtemos a velocidade do corpo 1: $v_{antes} = \frac{7,3cm}{0,3s} = 24,4cm/s$ , que é inferior a 35cm/s. $v_{depois} = \frac{3,3cm}{0,3s} = 11,1cm/s$ , que é inferior a 15cm/s.
81	E	A intensidade da quantidade de movimento permanece constante, mesmo na presença de forças externas quando considerada imediatamente antes e depois da colisão.
82	C	Oswald de Andrade, assim como toda a primeira geração modernista, busca a identidade do Brasil. Para tanto recorre às raízes brasileiras como o primitivismo e a cultura indígena. Dentro desses conceitos, Oswald faz uma releitura do canibalismo e o transforma na seleção e aculturação dos costumes dos estrangeiros.
83	C	A União Ibérica suprimiu os limites imaginários definidos pelo Tratado de Tordesilhas de 1494.
84	C	O cordel remonta um passado que se inicia na Idade Média. O nome popularizou-se devido à forma de pendurar-se os folhetos nos cordões. A técnica é da xilogravura, feita em madeira e registrada em uma folha, um dos artistas que soube representar a literatura de cordel do nordeste brasileiro foi Vinicius Mattoso.
85	C	As pinturas rupestres são figuras pictográficas, normalmente feitas no período Neolítico no intuito de registrar cenas do cotidiano, fornecendo-nos um grande valor histórico dos povos que habitavam suas respectivas regiões.
86	C	A preservação de pinturas rupestres e da flora tem importância cultural e ecológica.
87	b	Por meio da educação e do incentivo à preservação de monumentos históricos, criar-se-á uma conscientização entre as pessoas.
88	C	Uma <b>ária de ópera</b> , no sentido restrito, é qualquer composição musical escrita para um cantor solista e acompanhado por uma orquestra. A estrutura da ópera é dividida em Atos e várias canções. A ária é uma dessas partes.
89	C	A “Ópera do malandro” é uma alegoria do que ocorria no Brasil no final da década de 70. Período marcado por transformações sociais, sendo o malandro o protagonista desse contexto.
90	E	O tema central do poema é a repressão realizada pelo governo ditatorial.
91	E	O poema é bem encadeado semanticamente, com idéias progressivas acerca das ações tomadas pelo governo.
92	E	A condicional “SE” indica que a ação ainda não foi concretizada, é apenas uma possibilidade.

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
93	C	O item expressa as dualidades encontradas e vividas pelo cotidiano social, estruturadas na dialética Estado/cidadão, legalidade/ilegalidade, mecanismos de conservação social/mecanismo de mudança social.
94	C	Segundo o art. 5º da constituição: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...)”.
95	E	A Constituição não garante trama de assaltos.
96	E	A função predominante é a poética, apesar de haver a presença significativa da função referencial.
97	C	A substituição de x pelo termo pessoas confirma a afirmação do inciso III.
98	C	Identidade social são estereótipos que auxiliam no estudo de um grupo social.
99	C	É possível perceber na imagem a existência de uma “quebra das articulações” presentes nos pés, joelhos, cintura, coluna, pescoço, ombros e braços gerando uma movimentação sinuosa; característica da movimentação de cobras. O vestido da dançarina assemelha-se claramente às escamas de cobras.
100	C	Através da imagem da dança, percebe-se tensões e relaxamentos explorados em diferentes partes do corpo. A velocidade (rápida ou lenta) e a intensidade (peso, fluência, etc.) são composições de uma dança dramática.
101	E	É necessário que a linha imaginária, que passa pelo centro de massa (reta suporte da força peso), intercepte a região utilizada pela bailarina para se apoiar.
102	E	Usando o teorema de Pitágoras encontramos que: $x^2 = 25,4^2 + 30^2$ $x = \sqrt{900 + 645,16}$ $x = 39,308523$ Como são 248 degraus encontramos: $39,308523 \times 248 = 9748,5137 \text{ cm} = 97,48 \text{ m}$ .
103	562	A pirâmide da Lua tem o formato de um tronco de pirâmide cujo volume é dado por $V_{\text{tronco}} = \frac{H(B + b + \sqrt{B \cdot b})}{3}$ , em que H é a altura do tronco, B é a área da base maior e b a área da base menor. Assim temos que: $B = 120^2 = 14400 \text{ m}^2$ $H = 43 \text{ m}$

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		 <p>17 metros</p> <p>43 metros</p> <p>43</p> <p>17 metros</p> <p>120 metros</p> <p>Note que o triângulo formado por parte da apótema da base, apótema da face e a altura do tronco é um triângulo retângulo isósceles. Com esse resultado e observando a apótema da base menor, encontramos que o lado da base menor é de 34 metros e sua área <math>b = 34^2 = 1156 m^2</math></p> <p>Portanto: <math>V_{tronco} = \frac{43 \cdot (1440 + 1156 + \sqrt{1440 \cdot 1156})}{3} = 281449,33 m^3</math></p> <p>Dividindo o resultado encontrado por 500 temos que 562,89866.</p>
104	C	O predicado na lógica proposicional é expresso como o 'está contido' da teoria dos conjuntos, o que justificaria reescrever a expressão 'Todas as lagostas são mortais', por exemplo, como 'lagostas está contido no conjunto dos mortais'. O mesmo vale para a proposição 'todos os humanos são mortais'.
105	c	Os predicados devem expressar a idéia de esta contido, sendo que os humanos são todos mortais e belos, mas nem todos os belos são mortais, acarretando em um diagrama de Venn que coloca o conjunto dos humanos contido nos outros conjuntos, mas não coloca o conjunto dos seres belos dentro dos conjuntos dos mortais.
106	C	<p>Sendo E o ponto médio de BD e A o ponto médio de OB, a figura obtida fica:</p>  <p>Em que <math>AB = AE</math>, logo o triângulo ABE é isósceles.</p>
107	E	Para podermos montar as razões de semelhanças devemos pegar os lados homólogos (equivalentes)

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
		<p>dos triângulos semelhantes, como, por exemplo:</p> $\frac{AB}{BD} = \frac{BE}{BC} \Rightarrow \frac{\text{CATETO do triângulo menor}}{\text{CATETO do triângulo maior}} = \frac{\text{HIPOTENUSA do triângulo menor}}{\text{HIPOTENUSA do triângulo maior}}$
108	E	<p>Podemos dividir o azulejo da Figura II em quatro <b>quadrados</b> menores. O triângulo ABE é <math>\frac{1}{4}</math> do quadrado menor. Logo, para o quadrado maior, temos <math>\frac{1}{16}</math>.</p>
109	E	<p>Para que o bloco não despenque, é necessário que esse tenha uma velocidade mínima que depende do raio do looping.</p>
110	E	<p>O peso aparente somente será nulo se a componente de contato normal também o for.</p>
111	C	<p>Abandonando-se o bloco do ponto A, temos:</p> $E_{MA} = E_{MD}$ $mgh_A = mgh_D + \frac{mv_D^2}{2}$ $10 \cdot 1 = 10 \cdot 0,5 + \frac{v_D^2}{2}$ $v_D = \sqrt{10} \text{ m/s} = 3,16 \text{ m/s}$
112	E	<p>Pela conservação da energia mecânica do sistema, escrevemos:</p> $E_{MB} = E_{MC}$ $mgh_B = mgh_C + \frac{mv_C^2}{2}$ $10 \cdot 0,5 = 10 \cdot 0,25 + \frac{v_C^2}{2}$ $v_C^2 = 5 \text{ m}^2 / \text{s}^2$ <p>A força de contato normal no ponto C será uma resultante centrípeta e, portanto, pode ser determinada por:</p> $N_C = \frac{mv_C^2}{R} = \frac{mv_C^2}{h_C} = \frac{0,1 \cdot 5}{0,25} = 2 \text{ N}$
113	E	<p>Apesar de haver referência ao campo, não é marca do poema o culto à natureza, característica <i>árcade</i>.</p>
114	C	<p>Nos poemas, Tomaz Antonio Gonzaga denuncia a política corrupta do governo de Minas Gerais, que privilegia apenas seus interesses ou dos grupos que o apóiam.</p>

ITEM	GABARITO	COMENTÁRIO PAS 1 2009
115	<b>C</b>	Essa posição fica clara em versos como “Aqui os europeus se divertiam/Em andarem à caça dos gentios”.
116	<b>C</b>	Nos primeiros versos o eu-lírico diz que as “torpezas” pelas quais o “Chile” passou ocorreram pelo sangue de inocentes derramado pelos seus “pais”.
117	<b>E</b>	Cardoso visava a outros cargos e colocação social, como podemos confirmar nos trechos: “[...] pesam muito no ânimo daqueles que me podem fazer galgar mais um degrau na escala social” e “Hei de ser promovido na primeira vaga que aparecer.”
118	<b>C</b>	PELE DO LOBO. Artur Azevedo. Comédia em um ato. Escrita em 1875 e representada pela primeira vez no Rio de Janeiro, no Teatro Fênix em 1877 aborda no trecho apresentado a escalada social nos quadros burocráticos estatais do II Império.
119	<b>C</b>	No decorrer da peça, Cardoso não se preocupava com os deveres de seu cargo, pelo contrário reclamava o tempo todo com seus interesses, preocupando em obter cargos e posições sociais. Dessa forma, ele não se preocupa com o dever apenas para confirmar que dará conta de outros cargos.
120	<b>Tipo D</b>	Os dois conceitos expostos no texto são: a justiça do poder judiciário, quem nem sempre dita o que é realmente justo ( que prende o ladrão de margarina, mas deixa livre o político corrupto que desvia dinheiro da saúde e educação); e o outro conceito é de justiça pura, que é guiada pela ética e pelos valores morais. Saramago diz que o primeiro acontece só de encenação/teatro nos tribunais e o outro, que é o desejado, deve acontecer não só nos tribunais, mas na vida cotidiana. O candidato deve escrever um texto com introdução, desenvolvimento e conclusão, contendo essas idéias mais a visão de mundo dele, de forma coesa e coerente.