



**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.
PETROBRAS**

Processo Seletivo Público Nível Superior

CADERNO DE PROVA

Aplicação: 28/3/2004

ANALISTA DE SISTEMAS PLENO - BW



Conhecimentos Básicos

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber os cadernos de provas, confira atentamente se eles têm a seguinte composição:
Caderno de prova de Conhecimentos Básicos: **quarenta e cinco** itens corretamente numerados de **1 a 45**.
Caderno de prova de Conhecimentos Específicos: **cento e trinta** itens corretamente ordenados de **46 a 175**.
- 2 Caso algum caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta marcada diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato perde **um** ponto, conforme consta no Edital n.º 1 - PETROBRAS/PSP-RH-3/2004, de 6/2/2004.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **29/3/2004** – Divulgação, a partir das 10 h (horário de Brasília), dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no site <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
- II **30 e 31/3/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação dos referidos gabaritos.
- III **28/4/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), nos locais mencionados no item I e no Diário Oficial da União, dos resultados finais das provas objetivas e do processo seletivo.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 9 do Edital n.º 1 - PETROBRAS/PSP-RH-3/2004, de 6/2/2004.
- Informações relativas ao processo seletivo poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no site <http://www.cespe.unb.br>.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 175 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

1 A idéia de que o mundo vai acabar algum dia é tão
velha quanto nossa própria civilização. Há mitos e profecias
sobre o final dos tempos em todas as culturas e o tema se
4 revela central na maioria das religiões. O que não se poderia
supor, porém, é que cientistas renomados e de várias
especialidades pudessem unir suas vozes no alerta de que a
7 espécie humana pode estar à beira da extinção. Pois é o que
está acontecendo. Segundo eles, as sementes das pragas que
poderão pôr fim à espécie humana foram plantadas pelas
10 mãos do próprio homem. A mais conhecida dessas pragas é
a destruição da natureza, que ameaça a sobrevivência da vida
no nosso planeta, mas há outras igualmente perigosas, cujas
13 raízes crescem sem parar: a dos avanços científicos em áreas
como a engenharia genética, a física das partículas
subatômicas e a nanotecnologia. Isso mesmo: as novas
16 tecnologias estão assumindo papel central nas previsões
escatológicas porque podem trazer o fim da espécie humana
a qualquer momento — e sem prévio aviso.

Vinicius Romanini. In: **Terra**, set./2003.

Com base no texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 1 A expressão “o tema” (ℓ.3) resume a idéia de outras expressões do texto, com as quais forma uma cadeia coesiva: “A idéia de que o mundo vai acabar algum dia” (ℓ.1), “o final dos tempos” (ℓ.3) e “previsões escatológicas” (ℓ.16-17).
- 2 A hipótese expressa pelo futuro do pretérito em “poderia” (ℓ.4) é mantida no modo verbal de “pudessem” (ℓ.6).
- 3 A substituição do plural pelo singular em “as sementes” (ℓ.8) mantém a coerência do texto, mas, para que sua correção gramatical seja preservada, é necessário alterar “poderão” (ℓ.9) por **poderá**.
- 4 De acordo com o desenvolvimento do texto, a relação de idéias que o pronome “cujas” (ℓ.12) estabelece corresponde a **de que**.
- 5 Segundo a argumentação do texto, a expressão “as novas tecnologias” (ℓ.15-16) resume três “pragas” especificadas anteriormente, “cujas raízes crescem sem parar” (ℓ.12-13).

Comprando felicidade

1 Dizem por aí que dinheiro não traz felicidade. Mas
há os que garantem justamente o contrário. Afinal, de que
lado você está? Segundo Eduardo Gianetti, existem as
4 dimensões objetivas e subjetivas do bem-estar. A felicidade
estaria na confluência das duas. Sem recursos para suprir as
necessidades básicas, o ser humano não consegue viver. Por
7 outro lado, há aqueles que vivem deprimidos apesar da
fartura. Portanto, felicidade dependeria de dinheiro e também
de afeto, realização, desenvolvimento intelectual. Em outras
10 palavras: satisfeitas as nossas necessidades básicas, passamos
a buscar gratificações emocionais.

Como essa teoria pode se aplicar ao consumo?
13 Especialistas acreditam que, depois de terem acumulado
determinada quantidade de bens, as pessoas passam a
consumir ou pelo desejo de melhorar a qualidade de vida, ou
de viver experiências agradáveis, ou de expressar um estilo
16 de vida. A melhoria do estado de espírito é que vai guiar as
dinâmicas de motivação, persuasão e comportamento nesses
19 novos tempos.

Luiz Alberto Marinho. In: **Gol**, revista de bordo, jan./2004 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir quanto à organização das idéias apresentadas no texto acima.

- 6 Subentende-se da argumentação do texto que o “lado” (ℓ.3) de que o leitor pode estar caracteriza-se como objetivo ou como subjetivo.
- 7 Na linha 6, o emprego da vírgula marca a ordem inversa dos termos no período.
- 8 Textualmente, a expressão “essa teoria” (ℓ.12) corresponde a: buscamos satisfação emocional depois de ter satisfeitas nossas necessidades básicas; ou seja, a felicidade depende da satisfação de necessidades objetivas e subjetivas.
- 9 O emprego do infinitivo flexionado em “terem” (ℓ.13) respeita o padrão culto da linguagem recomendado na elaboração de textos oficiais e marca a relação entre essa forma verbal e a expressão “as pessoas” (ℓ.14).
- 10 Na linha 17, o emprego do singular em “vai” justifica-se pelo uso da expressão “é que”.

1 Imerso na imensidão da floresta amazônica, existe
um outro Brasil, muito diferente daquele das metrópoles
superpovoadas, o de lugarejos que, às vezes, nem constam dos
4 mapas e nos quais somente as Forças Armadas marcam a presença
do Estado na região. Nesses rincões, não há transporte, comércio,
mercado, farmácia, hospital. Quase nada. Mantimentos só chegam
7 a esses locais em barcos, em condições perigosas e quando as
chuvas permitem. Ou então trazidos por aviões da FAB.

Istoé, 18/2/2004 (com adaptações).

Com relação ao texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 11 A idéia central do texto assim poderia ser expressa: há regiões no Brasil, principalmente na Amazônia, cuja ocupação é reservada às Forças Armadas, a quem cabe a segurança nacional.
- 12 Textualmente, “lugarejos que, às vezes, nem constam dos mapas” (l.3-4), “nos quais” (l.4), “na região” (l.5), “Nesses rincões” (l.5) e “esses locais” (l.7) referem-se a “um outro Brasil” (l.2).
- 13 Mantêm-se a correção gramatical e a coerência textual caso se reescreva o trecho “Mantimentos só chegam a esses locais em barcos” (l.7) da seguinte forma: Provisões chegam só nestes lugares e de barco.

A natureza do trabalho se transforma, e o mundo tenta se adaptar — tanto nos países ricos como nos pobres. Faltam emprego e proteção do Estado, reclamam os pobres, que avançam pela atividade informal. Dados divulgados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) revelam que, no ano passado, o desemprego atingiu 185,9 milhões de pessoas no mundo, o mais alto índice desde 1990, o que corresponde a 6,2% da força de trabalho global. Na categoria dos pobres, o Brasil não escapa da voragem. A taxa média de desemprego em 2003, em seis regiões metropolitanas, foi de 12,3%, superior ao desemprego urbano (11%) em nove países da América Latina. De cada dez postos de trabalho gerados na região, apenas quatro têm alguma forma de seguridade, e só dois contam com alguma forma de proteção social. A primeira consequência de tal quadro se faz sentir na renda, que cai.

Sílio Boccanera. *Tempos modernos*. In: *Primeira Leitura*, n.º 24, fev./2004. p. 23 (com adaptações).

Tendo o texto acima por referência inicial e considerando aspectos significativos da ordem econômica e social contemporânea, julgue os itens seguintes.

- 14 Em linhas gerais, o processo de globalização da economia contemporânea apresenta, ao lado de resultados considerados positivos, como a abertura dos mercados e a ampliação das trocas comerciais, aspectos socialmente problemáticos, dos quais o desemprego é exemplo marcante.
- 15 A atividade informal a que se refere o texto pode ser traduzida como experiência laboral típica dos dias atuais em que o trabalhador, conquanto registrado em carteira profissional, abre mão de determinados direitos trabalhistas, como férias e aposentadoria por tempo de serviço.
- 16 Em larga medida, na década passada, países latino-americanos experimentaram políticas econômicas liberais — a exemplo de privatizações, redução do papel do Estado e abertura comercial — como estratégia de modernização que, ao fim, mostraram-se quase sempre negativas, com altas taxas de desemprego e acentuada vulnerabilidade externa.

A preservação dos recursos hídricos será um dos grandes desafios deste século. Na verdade, por muito tempo, encarou-se a água como bem natural inesgotável, apesar de as reservas de água doce — apropriadas ao consumo humano — representarem apenas 2,4% dos recursos hídricos existentes no planeta (os outros 97,6% estão nos mares). É, sem dúvida, um percentual baixo. Ainda mais considerando-se que o crescimento populacional e a expansão da agricultura irrigada e da pecuária contribuíram para o aumento do consumo de água. Mesmo assim, de acordo com relatório do Fundo das Nações Unidas para a População, usam-se, hoje, 54% das fontes hídricas disponíveis, para atender o consumo mundial de água doce. A atual “crise planetária da água” não decorre apenas do aumento do consumo. Um dos fatores que tem levado muitas regiões do planeta a um estado de estresse hídrico e de escassez está na diminuição da oferta de água em consequência da ação irresponsável dos seres humanos sobre essas fontes hídricas.

Fúlvio Giannella Júnior. *A fonte da vida pode secar*. In: *Família Cristã*, ano 70, n.º 818, fev./2004, p. 22 (com adaptações).

Considerando o texto acima e as diversas implicações do tema por ele abordado, julgue os itens seguintes.

- 17 São exemplos da “ação irresponsável dos seres humanos sobre essas fontes hídricas”, como mencionado no texto, a ocupação populacional de áreas de mananciais e a derrubada de matas nativas, como as que se encontram nas margens dos rios e em suas nascentes.
- 18 Esgoto lançado *in natura* nas águas pode disseminar doenças e mortes, sobrecarregando o sistema de saúde com internações hospitalares que poderiam ser evitadas com medidas de saneamento básico.
- 19 O conceito de desenvolvimento sustentável é relativamente recente e contrapõe-se à noção de progresso a qualquer custo. Nessa nova perspectiva, a produção da riqueza deve levar em consideração, entre outros aspectos, a imperiosa necessidade de se preservar a vida desta e das futuras gerações.
- 20 A correção gramatical e o sentido original do texto serão preservados caso o terceiro e o quarto períodos sejam reescritos da seguinte forma: Esse é certamente um índice baixo, em especial quando se leva em conta que o aumento das populações, da agricultura irrigada e dos rebanhos acarretaram no maior consumo de água.

Uma empresa é um projeto humano de realizações econômicas que segue em frente rumo ao futuro. É uma história de pequenos e grandes desafios, que, a partir dos tempos pioneiros, vai ganhando capacidade de transformação, poder e responsabilidade, em harmonia com as atividades produtivas da sociedade à qual pertence.

O fundamento do desenvolvimento e do êxito de uma empresa é a adoção, identificação e fidelidade a alguns valores e princípios. Esses princípios devem iluminar e orientar os objetivos da empresa. Devem proporcionar sentido de direção comum para toda a organização, estabelecendo pautas para seu comportamento.

É por isso que, ao empreender atividades e negócios em sociedade com terceiros, devemos levar em conta sua cultura empresarial e a existência de valores compatíveis com os nossos, especialmente no caso de associações feitas com propósitos amplos e permanentes ou que têm destacada exposição pública.

Internet: <<http://www.petrobrasenergia.com>>. Acesso em 6/2/2004 (com adaptações).

Com relação às estruturas do texto acima e a aspectos marcantes da economia mundial contemporânea, julgue os itens subseqüentes.

- 21 O texto é escrito em linguagem clara e objetiva, o que evidencia a intenção do autor de não apresentar suas opiniões e de se limitar a descrever em detalhes a realidade da prática empresarial.
- 22 No que se refere à economia atual, o mercado, por ser cada vez mais globalizado, praticamente elimina a competitividade e a identidade das empresas, na medida em que poucas grandes corporações dominam o comércio mundial.
- 23 As incessantes inovações tecnológicas impulsionam a economia globalizada dos dias de hoje. No Brasil, entre outros exemplos, a PETROBRAS ganhou reconhecimento internacional ao desenvolver tecnologia própria para a prospecção de petróleo em águas profundas.
- 24 A decisão do governo brasileiro de se afastar das negociações em torno da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) deveu-se, em primeiro lugar, ao fato de que, quando efetivamente implantado o bloco continental, empresas brasileiras do porte da PETROBRAS fatalmente ficariam impedidas de continuar atuando na América do Sul em função da avassaladora concorrência das grandes corporações norte-americanas.

Um usuário de computador teve acesso a uma página Web que continha o texto, em língua inglesa, mostrado abaixo.

The ROM chips contain instructions, which are specific for that particular motherboard. Those programs and instructions will remain in the PC throughout its life; usually they are not altered.

Com relação a esse texto, julgue o item a seguir.

- 25 O texto refere-se a um *chip* de memória ROM, informando que, em geral, esse *chip* pode ser utilizado em qualquer placa-mãe, desde que as especificações dessa placa sejam fornecidas à memória.

Um algoritmo é uma sequência finita de instruções que devem ser executadas na ordem em que aparecem até que alguma condição seja satisfeita e determine a parada. Considere o algoritmo representado pelas instruções enumeradas a seguir:

- (1): atribua a c o valor 0;
(2): atribua a s o valor 0;
(3): atribua a n algum valor inteiro e positivo;
(4): enquanto $c \leq n$, repita os passos do quadro seguinte.

passo 1: atribua a x algum valor real;

passo 2: atribua a s o valor $s + x$;

passo 3: atribua a c o valor $c + 1$;

- (5): quando $c > n$, atribua a m o valor $\frac{s}{n}$ e pare.

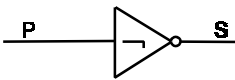
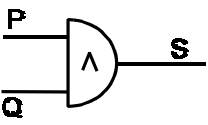
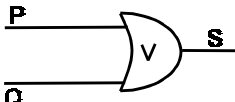
Com base nas informações apresentadas, julgue os itens seguintes.

- 26 Se $n > 2$, então, imediatamente após a segunda execução do “passo 3”, tem-se $c = 2$.
- 27 Não se pode atribuir valores negativos para x .
- 28 Quando o algoritmo apresentado pára, a variável m estará atribuído o valor correspondente à média aritmética dos n números informados por meio da variável x .

RASCUNHO

Os componentes básicos de sistemas digitais são denominados circuitos digitais lógicos, em razão de sua correspondência com as fórmulas da lógica proposicional. São dois os estados dos circuitos: NÍVEL BAIXO (0) ou NÍVEL ALTO (1). A eles correspondem, respectivamente, as proposições ou fórmulas da lógica: FALSA (0) ou VERDADEIRA (1).

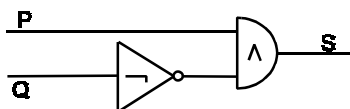
Os circuitos podem ser representados por fórmulas, e vice-versa. A interpretação dos circuitos e das fórmulas pode ser descrita por tabelas. Na tabela a seguir, para cada valoração, 0 ou 1, atribuída a P e a Q, é associada uma valoração da saída, S, que é também a valoração da fórmula associada a S.

representações correspondentes			
gráfico do circuito	tabela de interpretação		fórmula associada a S
	entrada	saída	$\neg P$
	P	S	
	1	0	
	0	1	
	entrada	saída	$P \wedge Q$
	P	Q	
	1	1	
	1	0	
	0	1	
	0	0	
	entrada	saída	$P \vee Q$
	P	Q	
	1	1	
	1	0	
	0	1	
	0	0	

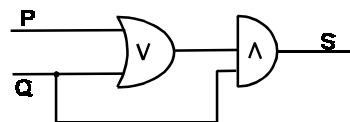
Com base nas informações apresentadas acima, julgue os itens que se seguem.

29 À saída S do circuito abaixo está associada a fórmula

$$P \wedge \neg Q.$$



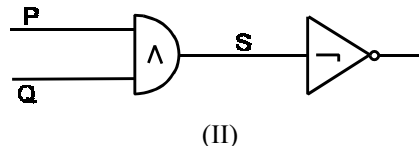
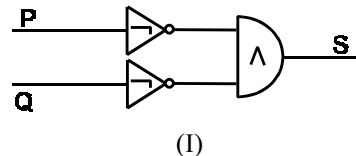
30 As possibilidades de entrada e saída do circuito



estão de acordo com a tabela seguinte:

entrada		saída
P	Q	S
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	0

31 Os circuitos I e II mostrados abaixo têm tabelas de interpretação idênticas.



RASCUNHO

Considere a assertiva seguinte, adaptada da revista comemorativa dos 50 anos da PETROBRAS.

Se o governo brasileiro tivesse instituído, em 1962, o monopólio da exploração de petróleo no território nacional, a PETROBRAS teria atingido, nesse mesmo ano, a produção de 100 mil barris/dia.

Julgue se cada um dos itens a seguir apresenta uma proposição logicamente equivalente à assertiva acima.

32 Se a PETROBRAS não atingiu a produção de 100 mil barris/dia em 1962, o monopólio da importação de petróleo e derivados não foi instituído pelo governo brasileiro nesse mesmo ano.

33 Se o governo brasileiro não instituiu, em 1962, o monopólio da importação de petróleo e derivados, então a PETROBRAS não atingiu, nesse mesmo ano, a produção de 100 mil barris/dia.

As sentenças S1, S2 e S3 a seguir são notícias acerca da bacia de Campos – RJ, extraídas e adaptadas da revista comemorativa dos 50 anos da PETROBRAS.

S1: Foi descoberto óleo no campo de Garoupa, em 1974.

S2: Foi batido o recorde mundial em perfuração horizontal, em profundidade de 905 m, no campo de Marlim, em 1995.

S3: Foi iniciada a produção em Moréia e foi iniciado o Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Águas Profundas (PROCAP), em 1986.

Quanto às informações das sentenças acima, julgue os itens subseqüentes.

34 A negação da união de S1 e S2 pode ser expressa por: Se não foi descoberto óleo no campo de Garoupa, em 1974, então não foi batido o recorde mundial em perfuração horizontal, em profundidade de 905 m, no campo de Marlim, em 1995.

35 A negação de S3 pode ser expressa por: Ou não foi iniciada a produção em Moréia ou não foi iniciado o Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Águas Profundas (PROCAP), em 1986.

Read the following text and answer items 36 to 40 below.

PETROBRAS operated in Brazil as a monopoly for close to half a century. However, after recent deregulation of the Brazilian oil sector and the consequent arrival of competitors, PETROBRAS is now facing important new challenges. PETROBRAS must continue to maximize its competitiveness and effectiveness through bidding on offshore exploration blocks that can potentially yield oil reserves. At the same time, though, PETROBRAS must continue to provide the necessary resources to the enforcement of its environmental commitment to Brazilian society through oil spill surveillance and prevention programs.

Internet: <<http://www.rsi.ca>>. Access on Feb./2004 (with adaptations).

It is correct to conclude from this passage that

36 PETROBRAS has been operating as a monopoly for nearly fifty years.

37 the fact that only PETROBRAS was allowed to exploit Brazilian oil reserves was regulated by Brazilian law.

38 PETROBRAS is now facing new challenges.

39 PETROBRAS competitiveness is restricted to its onshore activities.

40 PETROBRAS is now having to deal with a completely new issue: the environmental preservation.

Read the following text and answer items 41 to 45 below.

¹ PETROBRAS is well on the road to greatly increasing its market share of the South American oil business. The state-run oil giant is investing more than US\$ 3 billion in a ⁴ strategy to spread risk, its managers say, through bold foreign exploration.

In October 2002, PETROBRAS paid US\$ 1 billion ⁷ for 59% of Argentina's second-largest oil producer, Perez Companc (PECOM), and expects to spend another US\$ 2 billion over the next five years to beef up international ¹⁰ production, mainly in Venezuela but also in Peru, Bolivia and Ecuador. Earlier, PETROBRAS swapped a billion dollar's worth of assets with Spanish-Argentine energy giant ¹³ Repsol-YPF for a share of Argentina's retail gasoline and refining business.

Internet: <<http://www.findarticles.com>>. Access on Feb./2004 (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

41 PETROBRAS greatly increased its market participation in the South American oil enterprises.

42 In line 1, the word "road" can be correctly replaced by **path**.

43 More than two years ago, PETROBRAS purchased over a half of Argentina's PECOM.

44 In five years' time, PETROBRAS expects to strengthen its international participation in four other South American countries.

45 PETROBRAS is about to exchange a billion dollars for a share of Argentina's sale of gasoline in gas-stations and refining business.

