VERSÃO

A

EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS ENGENHEIROS DA AERONÁUTICA.

(EAOEAR 2009)

ESPECIALIDADE: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES (TEL)

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1 – Este caderno contém 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 20 (vinte) e uma prova de Especialidade, composta por 40 (quarenta) questões objetivas numeradas de 21 (vinte e um) a 60 (sessenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.

2 – Verifique se a "VERSÃO" da prova e a "ESPECIALIDADE" constantes deste caderno de questões conferem com os campos "VERSÃO" e "ESPECIALIDADE" contidas em seu Cartão-Resposta.

3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.

4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.

5 – Assine o Cartão-Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.

6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.

7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão-Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)

DATA	EVENTO
01/9/2008	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer.
até 03/9/2008	Remessa da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ) ao CIAAR, via Internet e encomenda expressa (urgente) ou via ECT, por SEDEX..
até 15/9/2008	Divulgação do resultado das Redações nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer.
até 17/9/2008	Solicitação à Divisão de Concursos do CIAAR, da vista de Prova de Redação, via fax e agendamento telefônico.
até 22/9/2008	Divulgação dos Gabaritos Oficiais e dos pareceres sobre as FIFQ, ou comunicação da inexistência das mesmas, nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer.
22 a 24/09/2008	Vista de Prova de Redação, no CIAAR, das 9h às 12h e de 13h às 17h.
até 24/9/2008	Preenchimento na página do CIAAR na Internet do formulário de recurso para a Prova de Redação e remessa ao CIAAR, via encomenda expressa (urgente) ou via ECT, por SEDEX.
até 13/10/2008	Divulgação dos resultados finais das Redações nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer.
até 13/10/2008	Divulgação na Internet e Intraer, da relação nominal, por especialidade, com os resultados obtidos pelos candidatos e convocação para a Concentração Intermediária e Prova de Títulos.
20/10/2008	Concentração Intermediária e entrega de títulos, das 9h às 11h.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I: **Com que asas o país vai voar?**

Adolescência é a etapa do desenvolvimento humano que marca a passagem da dependência infantil para a auto-suficiência adulta. Aplicado ao estágio de desenvolvimento das nações, o conceito define com perfeição os países situados entre as calças curtas do subdesenvolvimento e a maturidade institucional, que se comportam ora como criança, ora como adulto. É justamente aí, nessa espécie de encruzilhada, que se encontra o Brasil atual. Graças a um incrível avanço institucional e a uma rara coincidência de fatores, o país despontou no cenário internacional com suas exportações diversificadas, o sucesso do etanol e a conquista recente do grau de investimento, distinção concedida às economias classificadas como sólidas e confiáveis. Mas o Brasil ainda atravessa as dicotomias típicas de um adolescente, cada vez mais visíveis. Produz aviões a jato, mas também mosquitos da dengue. A mesma sociedade que exporta as modelos mais bem pagas do mundo fornece garotas a bordéis de todo o planeta. O ensino que permitiu ao país explorar petróleo a 7000 metros de profundidade aparece em último lugar no ranking internacional de matemática e na penúltima posição em ciências, na comparação feita pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) entre quarenta países.

Contradições como essas decorrem justamente da fase de transição em que se encontra o Brasil. O país tem um pé no Primeiro Mundo e outro no subdesenvolvimento. Qual Brasil prevalecerá? O das asas da Embraer ou aquele das asas do mosquito da dengue? O do etanol de cana-de-açúcar ou o do trabalho escravo no campo? O da abertura comercial ou o da fobia de importações? O Brasil nunca teve tantas possibilidades de definir seu próprio futuro, afirmam economistas. "A primeira opção é limitar-se a acumular avanços econômicos e perpetuar a tensa coexistência entre o Brasil de Primeiro Mundo e o Brasil de Terceiro Mundo. A outra, que nos parece mais atraente, é estreitar mais rapidamente a distância que o separa do Primeiro Mundo".

(Veja, 28 de maio de 2008, (com adaptações))

01) Com referência à tipologia textual, assinale a opção correta:

A) O texto é descritivo.
B) O texto é narrativo.
C) O texto é dissertativo.
D) O texto é científico.

02) Assinale a opção que NÃO corresponde às idéias do texto:

A) Vários fatores contribuíram para que o Brasil seja considerado um país com avanços no desenvolvimento.
B) Há situações, no país, que o colocam entre os países subdesenvolvidos.
C) É absurdo que, em um país onde se produzem aviões a jato, haja o mosquito da dengue.
D) O ensino no Brasil é de excelente qualidade somente porque permite a exploração de petróleo a 7000 metros de profundidade.

03) Assinale a alternativa correta, considerando a frase: "Mas o Brasil ainda atravessa as dicotomias típicas de um adolescente, cada vez mais visíveis."

A) "Mas" introduz uma relação com o período anterior de concessão.
B) "Visíveis" está no plural porque concorda com "dicotomias".
C) Pode-se eliminar a vírgula após "adolescente", mantendo a correção gramatical.
D) Pode-se substituir "mas" por "portanto" mantendo o mesmo valor semântico e sintático.

04) Considerando o texto, está INCORRETA a alternativa:

A) Em: "A mesma sociedade que <u>exporta</u> as modelos <u>fornece</u> garotas para bordéis" – O sujeito do verbo <u>fornece</u> não é o mesmo do verbo <u>exporta</u>.
B) "O ensino que permitiu ao país explorar petróleo a 7000 metros de profundidade aparece em último lugar..." – O sujeito do verbo <u>permitiu</u> é <u>o ensino</u>.
C) "Produz aviões a jato, <u>mas também</u> mosquito da dengue." A conjunção <u>mas também</u> indica adição.
D) "O ensino que permitiu <u>ao</u> país..." – <u>Ao</u> não pode ser substituído por <u>o</u> devido à regência do verbo <u>permitir</u>.

05) Está de acordo com o texto a alternativa:

A) As indagações que o autor faz, mostram como ele está confuso.
B) O Brasil possui somente características de um país subdesenvolvido.
C) O Brasil está em um momento de grandes possibilidades para a definição de seu futuro.

D) Em "(...) decorrem justamente da frase de transição em que se encontra o Brasil" o modalizador "justamente" não pode ser retirado, pois compromete a correção da frase.

06) Com referência à grafia e à acentuação das palavras, assinale a alternativa em que uma das três palavras NÃO obedece à mesma regra que as outras duas:

A) próprio, coexistência, distância
B) econômicos, penúltima, típicas
C) também, prevalecerá, país
D) confiável, açúcar, incrível

07) Em relação ao texto, assinale a opção correta:

A) As exportações diversificadas levaram o Brasil a despontar no cenário internacional.
B) O etanol e o grau de investimento são fatores prejudiciais ao crescimento do Brasil.
C) Em "...distinção concedida às economias..." substituindo "às" por "a" mantém-se o acento grave indicador da crase.
D) Em "É justamente aí, nessa espécie de encruzilhada, que se encontra o Brasil atual". As vírgulas podem ser eliminadas.

08) Julgue as afirmativas a seguir:

I. "O etanol de cana-de-açúcar..." O plural de "cana-de-açúcar" é "canas-de-açúcar."
II. "O Brasil nunca teve tantas possibilidades de definir seu próprio futuro, afirmam os economistas". Substituindo "teve" por "teria" mantém a correção gramatical.
III. "O país tem um pé no Primeiro Mundo" – predomina a coloquialidade na frase.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) alternativa(s):

A) I
B) III
C) I e II
D) I e III

TEXTO II:

O cenário raro de bonança mundial, por sua intensidade, proporcionou ao Brasil um bilhete de loteria premiado. O país foi um dos maiores beneficiados pelo aumento da demanda – e do preço – de produtos como minério de ferro, soja e carne. China, Índia e outros países de crescimento acelerado encontraram aqui um celeiro indispensável. Graças a esse vento favorável, a economia brasileira acumulou, nos últimos cinco anos, um saldo total de 200 bilhões de dólares em sua balança comercial. Com esse "prêmio", o país pagou sua dívida externa, engordou suas reservas em moeda forte e conquistou credibilidade para o real. Esse avanço se deu antes mesmo de o país instalar controles sanitários eficientes, cortar os gastos públicos e conter a impunidade. É como se o Brasil de Primeiro Mundo, para emergir, tivesse simplesmente se desviado dos obstáculos de Terceiro Mundo, sem desfazê-los.

Os resultados foram, até aqui, auspiciosos, mas insuficientes.

O Brasil segue como a economia mais fechada do planeta e foi uma das que menos se abriram nas últimas três décadas. Diz Cláudio Haddad, presidente do Ibmec São Paulo: "O aumento do protecionismo nos países desenvolvidos, mesmo que aconteça, não deve servir de pretexto para que o Brasil faça o mesmo".

Se quiser trilhar a história de sucesso dos países asiáticos, o Brasil terá de poupar mais, já que a taxa de poupança brasileira é das menores do mundo. Por isso, faltam recursos para ampliar os investimentos e aumentar o potencial de crescimento. Sempre que o país passa a crescer mais rápido, acaba importando poupança estrangeira. O risco é aprofundar o déficit nas contas externas. Como contornar isso? Diminuindo os gastos do governo, o que elevaria a poupança pública e ampliaria o capital disponível para investimentos.

Apesar da queixa em relação ao câmbio, os fatores que, de fato solapam a competitividade das empresas brasileiras são a burocracia, a carga fiscal, o custo trabalhista e a péssima infra-estrutura. Sem corrigir essas distorções, o país seguirá concorrendo de maneira desigual com seus adversários no comércio global.

O acesso à educação cresceu rapidamente na última década. Falta agora ampliar os esforços na qualidade, para que os trabalhadores sejam capazes de produzir mercadorias e serviços mais elaborados. Isso inclui não apenas o ensino fundamental, mas também a pesquisa científica.

Fundamental, será não regredir nas conquistas macroeconômicas obtidas até aqui e preservar o tripé de combate à inflação, câmbio flutuante e superávit fiscal primário.

Ganhar na loteria é sempre bom. Ainda mais quando o prêmio é bem aproveitado. Mas pode-se também desperdiçar o bilhete premiado da noite para o dia, como mostram os exemplos da Venezuela e da Argentina, dois países que, como o Brasil, foram beneficiados pela alta do preço de commodities e se afundaram na lama do populismo. Que os exemplos tristes dos países vizinhos sirvam de lição. O mundo conspira a favor do Brasil, mas o jogo ainda não foi ganho. A idéia de que estamos predestinados ao êxito é certamente um erro – mas nunca antes o destino sorriu tanto para o Brasil.

(Veja, 28 de maio de 2008 (com adaptações))

09) A opção que NÃO está de acordo com as idéias do texto é:

A) O Brasil se beneficiou com o aumento da demanda e do preço de alguns produtos.
B) Nos últimos cinco anos, a economia brasileira fez com que o país conquistasse credibilidade para o real.
C) China, Índia e outros países em desenvolvimento encontraram, no Brasil, um celeiro indispensável.
D) A credibilidade no real fez o Brasil elevar a taxa de poupança.

10) A opção correta quanto ao texto é:

A) O Brasil conseguiu, ao engordar suas reservas em moeda forte, emergir como país de Primeiro Mundo e desfazer obstáculos de país subdesenvolvido.
B) A burocracia, a carga fiscal, o custo trabalhista e a infra-estrutura péssima são fatores que prejudicam o país na concorrência global.
C) Existem recursos, considerando a poupança brasileira, para ampliação dos investimentos e o aumento do potencial de crescimento.
D) Os gastos do governo não comprometem o capital para investimentos.

11) Assinale a alternativa correta quanto à morfossintaxe:

A) Em "...preservar o combate à <u>inflação</u>..." O termo grifado tem a <u>função de objeto indireto.</u>
B) "O acesso <u>à educação</u> cresceu..." – O termo grifado tem a <u>função de complemento nominal</u>.
C) Em "Fundamental, será não regredir <u>nas</u> conquistas macroeconômicas..." pode-se substituir <u>nas</u> por <u>as</u> mantendo a correção.
D) "Diminuindo os gastos do governo, o que <u>elevaria</u> a poupança...". Pode-se usar <u>elevará</u> sem comprometer a correção da frase.

12) Assinale a alternativa em que é obrigatório o uso do acento grave indicador da crase:

A) Preservar o tripé que combate à inflação.
B) Aumentar à taxa de poupança.
C) O mundo conspira à favor deste país.
D) A idéia de que estamos predestinados à exploração deve ser banida.

13) Com referência à grafia, assinale a opção em que houve ERRO:

A) Na adolescência, passa-se da infância para a auto-suficiência adulta.
B) A classe menos favorecida foi beneficiada com o Bolsa Família.
C) Um crescimento acelerado aconteceu em alguns países.
D) A burocracia, a carga fiscal, o custo trabalhista constituem impecilho à competitividade das empresas brasileiras no comércio global.

14) Na reescrita, todas as frases mantiveram o sentido original, EXCETO:

A) "O acesso à educação cresceu rapidamente na última década."/Rapidamente, na última década, o acesso da educação cresceu.
B) "Os resultados foram, até aqui, auspiciosos, mas insuficientes."/Até aqui, foram os resultados auspiciosos, mas insuficientes.
C) "O cenário raro de bonança mundial, por sua intensidade, proporcionou ao Brasil um bilhete de loteria premiado."/Por sua intensidade, o cenário raro de bonança mundial proporcionou um bilhete de loteria premiado ao Brasil.
D) "O Brasil segue como a economia mais fechada do planeta e foi uma das que menos se abriram nas últimas três décadas."/O Brasil foi uma das economias que menos se abriram nas últimas três décadas e segue como a mais fechada do planeta.

15) Está INCORRETA a afirmativa, considerando o texto:

A) "Com esse 'prêmio', o país pagou <u>sua</u> dívida externa."/O pronome <u>sua</u> refere-se a <u>país</u>.

B) "Com esse prêmio, o país pagou sua dívida externa..."/A expressão esse prêmio refere-se ao saldo de 200 milhões de dólares.
C) "É como se o Brasil de Primeiro Mundo, para emergir, tivesse simplesmente se desviado..."/Emergir é homônimo de imergir.
D) "...o país engordou suas reservas em moeda forte"/A palavra engordou está empregada no sentido conotativo.

16) Na organização do texto, os termos grifados referem-se a Brasil. Isso NÃO acontece com:
A) "Segue como a economia" (linha 11, 3°§)
B) "Se quiser trilhar" (linha 15, 4°§)
C) "Se deu antes mesmo." (linha 07, 1°§)
D) "...é certamente um erro." (linhas 33 e 34, 8°§)

17) Em relação ao texto, assinale a opção correta:
A) "Mas pode-se também desperdiçar o bilhete premiado..." (linhas 29 e 30) A partícula "se" indica sujeito indeterminado.
B) "O mundo conspira a favor do Brasil, mas o jogo ainda não foi ganho." (linhas 32 e 33) Pode-se substituir por "mas ainda não se ganhou o jogo" mantendo a correção gramatical.
C) "Falta agora ampliar os esforços na qualidade" (linhas 24 e 25) "Na" pode ser substituído por "pela" mantendo a correção gramatical.
D) "O cenário raro de bonança mundial, por sua intensidade..." "Bonança" (linha 1) está sendo empregada com o sentido de "disputa".

18) As opções apresentam trechos do texto, relacionados entre si. Assinale a opção em que a segunda expressão NÃO justifica a flexão da primeira:
A) "acumulou" (linha 4) : "a economia brasileira" (linha 4)
B) "engordou" (linha 6) : "prêmio" (linha 5)
C) "conquistou" (linha 6) : "o país" (linha 5)
D) "solapam" (linha 21) : "que" (linha 21)

19) Julgue as afirmativas abaixo:
I. "Se quiser trilhar a história de sucesso dos países asiáticos, o Brasil terá de poupar mais" – A oração grifada indica condição.
II. A palavra engordar é formada pelo processo de derivação parassintética.
III. Subdesenvolvimento é palavra formada pelo processo de derivação sufixal.
Estão corretas apenas as afirmativas:
A) I, II e III
B) II e III
C) I e II
D) I e III

20) Os trechos, a seguir, são adaptados da revista Veja de 28/05/2008. Assinale a alternativa em que há ERRO de grafia:
A) Com o crescimento da corrida como prática esportiva no país, o papel do treinador passou a fazer parte da rotina de muita gente.
B) Um projeto de lei aprovado pela Câmara dos Deputados insere no Código Civil o instituto da guarda compartilhada.
C) Uma pesquisa inédita sobre hábitos de consumo realizada pela Latin Panel para a Associação Paulista revela que o pequeno varejo (padarias, bares e mercearias) ainda é um poderoso ponto-de-venda de diversos itens.
D) A alta popularidade do governo, a falta de densidade da oposição e a perseguição inseçante do poder estão produzindo um novo prototipo de político.

CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

21) Identifique a afirmativa FALSA:
A) Sinais analógicos são sinais obtidos diretamente de transdutores.
B) Sinais analógicos podem ser finitos.

C) Sinal digital é um sinal artificial obtido através de conversores A/D.
D) O sinal digital não pode ser periódico.

22) Com relação à Amostragem do Sinal é correto afirmar, EXCETO:

A) No processo de amostragem, um sinal de voz contínuo no tempo é transformado em um sinal discreto no tempo.
B) Para que o sinal original possa ser recuperado, a partir do sinal amostrado, é preciso que a freqüência de amostragem obedeça ao critério de Nyquist.
C) Com a freqüência de amostragem inferior à freqüência máxima do sinal, este poderá ser recuperado sem distorção.
D) Para aplicações em telefonia, a freqüência de amostragem adotada internacionalmente é de 8 kHz.

23) Um sinal analógico monofônico de música contendo freqüências de 0 a 8 kHz é amostrado segundo o critério de Nyquist e codificado a 16 bits. A taxa de transmissão resultante será de:

A) 128 kbps
B) 256 kbps
C) 64 kbps
D) 32 kbps

24) Com relação ao processo de digitalização de sinais analógicos, assinale a alternativa INCORRETA:

A) Quantização é o processo onde os valores medidos na amostragem do sinal são comparados às classes de amplitude pré-estabelecidas.
B) Codificação é o processo onde cada classe de amplitude é designada por um código digital.
C) O processo de quantização introduz uma distorção e o processo de codificação a corrige.
D) Para diminuir a distorção do processo de quantização, são utilizados intervalos de quantização crescente com a amplitude.

25) Considerando os diagramas das formas de onda no domínio do tempo, indique a afirmativa que melhor representa os esquemas de modulação na ordem crescente das figuras:

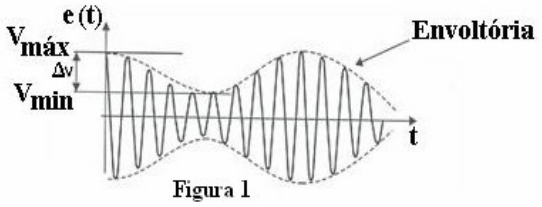


Figura 1

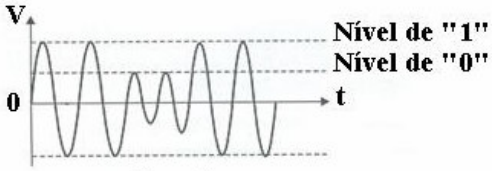


Figura 2

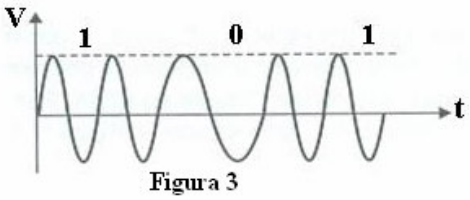


Figura 3

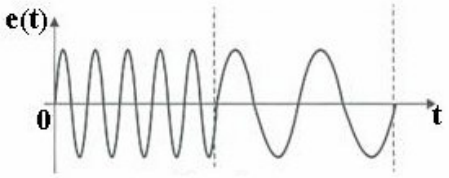


Figura 4

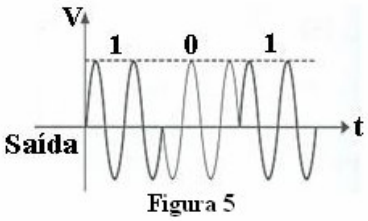


Figura 5

A) AM/DSB, FSK, ASK, FM, PSK
B) AM/DSB, ASK, PSK, FM, FSK
C) AM/DSB, ASK, FSK, FM, PSK
D) AM/DSB, PSK, FSK, FM, ASK

26) Coloque em ordem crescente, considerando a banda ocupada:

A) Canal telefônico, AM comercial, FM comercial, TV analógica (PAL-M).
B) Canal telefônico, FM comercial, AM comercial, TV analógica (PAL-M).

C) AM comercial, Canal telefônico, FM comercial, TV analógica (PAL-M).
D) AM comercial, FM comercial, Canal telefônico, TV analógica (PAL-M).

27) Um transmissor de rádio AM/DSB opera na freqüência de 610 kHz. A maior freqüência do sinal modulante é 5 kHz e o índice de modulação é de 0,8. Qual a freqüência superior e inferior do canal ocupado na transmissão?

A) 492 kHz e 484 kHz
B) 605 kHz e 615 kHz
C) 614 kHz e 604 kHz
D) 615 kHz e 605 kHz

28) Quantos canais de voz é possível alocar em um canal de vídeo de 6 MHz, com o uso de FM com índice de modulação β=3 e um sinal com faixa de 12 kHz? (*Considere* $B = 2(\beta+1)f_m$)

A) 4
B) 62
C) 63
D) 500

29) São corretas as afirmativas relativas às figuras 1 e 2, EXCETO:

Figura 1

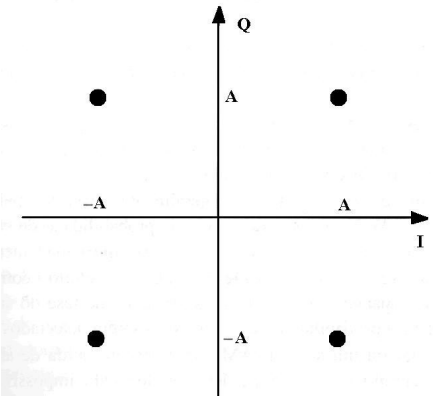
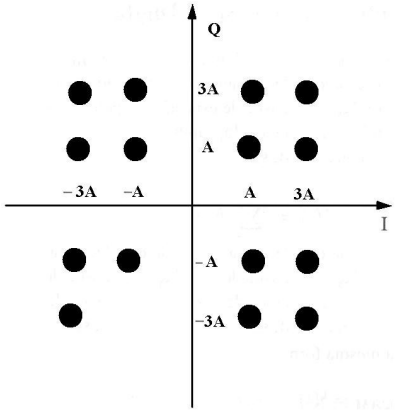


Figura 2



A) A figura 1 apresenta o esquema de modulação π/4-QPSK.
B) A figura 1 apresenta o esquema de modulação 4QAM.
C) A figura 2 apresenta o esquema de modulação 16QAM.
D) A figura 2 apresenta o esquema de modulação16PAM.

30) Com relação ao esquema de multiplexação TDM, NÃO se pode afirmar que:

A) No TDM europeu, 32 canais de 64 kbps são agrupados em um canal de 1º ordem de 2,048 Mbps.
B) Dos 32 canais de 64 kbps do TDM europeu, 30 são destinados à transmissão de voz e 2 são para controle.
C) No TDM americano, 24 canais de 64 kbps são agrupados em um canal de 1º ordem de 1,544 Mbps.
D) As ordens superiores especificadas pelo ITU no TDM europeu possuem taxas de 8 Mbps, 32 Mbps e 140 Mbps.

31) Na hierarquia digital síncrona NÃO se pode afirmar que:

A) É utilizado o conceito de container virtual.
B) O container STM1 tem capacidade de transportar 63 tributários de 2 Mbps.
C) Permite a entrada de sinais tanto do padrão TDM europeu, quanto do padrão SONET.
D) Não são acrescidos bytes de informações adicionais.

32) São características de todos os Canais de Comunicação:

A) Sofrem influência do desvanecimento e do efeito Doppler.
B) Possui limitação na banda passante.
C) Provoca retardo na propagação do sinal.
D) Provoca atenuação na intensidade do sinal transmitido.

33) O canal de fibra óptica apresenta as seguintes vantagens sobre os demais meios de transmissão, EXCETO:

A) Não sofre interferências de sinais eletromagnéticos externos.
B) A atenuação do sinal é de baixo valor.
C) Não provoca distorção no sinal transmitido.
D) Permite elevadas taxas de transmissão de dados.

34) As figuras 1, 2 e 3 representam as técnicas de múltiplo acesso no domínio da freqüência e do tempo. Assinale a alternativa que identifica corretamente essa seqüência:

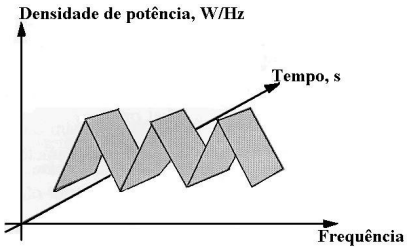


Figura 1

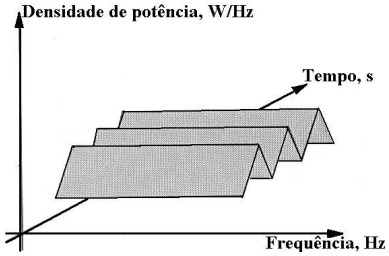


Figura 2

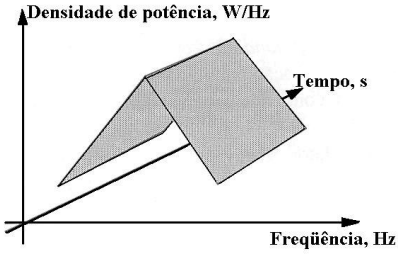


Figura 3

A) FDMA, TDMA, CDMA
B) TDMA, CDMA, FDMA
C) CDMA, FDMA, TDMA
D) GSM, TDMA, CDMA

35) Considerando a altitude da sua órbita, os satélites podem ser classificados como GEO, LEO e MEO. Suas órbitas são, respectivamente:

A) 30.000km ; 10.000km ; 1.000km
B) 36.000km ; 1.000km ; 10.000km
C) 30.000km ; 1.000km ; 10.000km
D) 36.000km ; 10.000km ; 1.000km

36) NÃO são consideradas fontes de ruído nos canais de comunicação:

A) Descargas elétricas na atmosfera.
B) O Sol.
C) Automóveis e motos.
D) Nenhuma das alternativas anteriores respondem ao enunciado.

37) O nível de sinal de uma antena receptora é – 60dBm e o nível de ruído é de – 75dBm. A relação sinal/ruído dessa antena é igual a:

A) –15 dB
B) 15 dB
C) –135 dB
D) 135 dB

38) No que concerne às ondas de rádio, os fenômenos que não necessitam ser analisados, quando da propagação através da tropodifusão, são:

A) Os efeitos resultantes das variações do índice de refração da onda.
B) A absorção de energia da onda pelo oxigênio e pelo vapor d'água.
C) A influência das precipitações, incluindo chuvas e neve.
D) Presença de visada direta entre as antenas.

39) Uma estação de rádio irradia um sinal cujo comprimento é de 3 metros. Considerando que a velocidade da luz no vácuo é de 3×10^8 m/s, a freqüência do sinal transmitido em MHz é igual a:

A) 10
B) 90
C) 100
D) 900

40) Considerando as faixas de freqüências associadas aos sistemas de transmissão NÃO se pode afirmar que:

A) Os sistemas em HF utilizam propagação por ondas ionosféricas.

B) Os sistemas em SHF têm menor atenuação no espaço livre que os sistemas em UHF para a mesma distância.
C) Os sistemas em VHF e UHF utilizam propagação por ondas troposféricas.
D) Os sistemas em VHF têm menor atenuação no espaço livre que os sistemas em UHF para a mesma distância.

41) São efeitos possíveis de ocorrer em menor ou maior intensidade sobre o sinal transmitido e suas conseqüências, EXCETO:
A) Filtragem, que tende a aumentar a banda disponível da portadora modulada, ocasionando distorção de fase.
B) Doppler, que faz com que a freqüência da portadora não seja idêntica na recepção, afetando a recepção do sinal de sincronização.
C) Percursos múltiplos originados das refrações e reflexões do sinal transmitido, ocasionando interferências.
D) Desvanecimento, decorrente das mudanças nas características do meio de propagação, gerando variações aleatórias ao longo do tempo da intensidade do sinal recebido.

42) Um transceptor de 1W de potência de transmissão foi utilizado para estabelecer um enlace rádio utilizando uma antena de 8dBi de ganho. Considerando que a atenuação total prevista para o enlace é de 105dB, o nível de sinal esperado na recepção será igual a:
A) –97 dBm
B) –83 dBm
C) –67 dBm
D) –148 dBm

43) A atenuação no espaço livre em dB para um sinal que percorre uma distância de 30km na freqüência de 850kHz é igual a: ***(Considere que $A_e = 92,45 + 20 \log (f \times d)$)***
A) 60,58
B) 180,58
C) –124,82
D) 19,07

44) Em um projeto de enlace óptico, com amplificadores distribuídos ao longo do percurso, no cálculo da potência a ser recebida no terminal remoto, qual a característica que contribui negativamente?
A) Atenuação da fibra e perdas por emendas e conexões.
B) Número e ganho de amplificadores ópticos.
C) Maior sensibilidade do receptor óptico.
D) Maior potência do transmissor óptico.

45) Os roteadores e o processo de segmentação do fluxo de dados ocorrem, respectivamente, em quais camadas do modelo OSI?
A) Enlace e Rede.
B) Rede e Enlace.
C) Rede e Transporte.
D) Transporte e Rede.

46) Um cabo Ethernet *crossover* é necessário nas seguintes interconexões, EXCETO:
A) Conexão de uplinks entre switches.
B) Conexão de um roteador a um switch.
C) Conexão de um hub a um hub.
D) Conexão entre hubs e switches.

47) O padrão IEEE 802.3 define várias opções de meio físico e de taxa de transmissão. São exemplos de especificações, EXCETO:
A) A especificação 10BASE5 significa que a taxa de transmissão é de 10Mbps; a técnica de sinalização é banda básica e o comprimento máximo do segmento é de 500 metros.
B) A especificação 10BROAD36 significa que a taxa de transmissão é de 10Mbps; a técnica de sinalização é banda larga e a distância máxima entre o ponto de transmissão e o de recepção é de 3600 metros.

C) A especificação 10BASE-FL significa que a taxa de transmissão é de 10Mbps; a técnica de sinalização é banda larga e a distância máxima entre o ponto de transmissão e o de recepção é de 2000 metros; o meio de transmissão é a fibra óptica.
D) A especificação 10BASE-T significa que a taxa de transmissão é de 10Mbps; a técnica de sinalização é banda básica e o comprimento máximo do segmento é de 100 metros; o meio de transmissão é o par trançado.

48) Com relação às redes padrão IEEE, estão corretas as seguintes afirmativas, EXCETO:
A) Ethernet é o padrão IEEE802.3 10BASE-T, alcance 100 metros.
B) Fast Ethernet é o padrão IEEE802.3 100BASE-TX, alcance 700 metros.
C) Gigabit Ethernet é o padrão IEEE802.3 1000BASE-SX, alcance 260 metros.
D) Gigabit Ethernet é o padrão IEEE802.3 1000BASE-T, alcance 100 metros.

49) NÃO é correto afirmar com relação à utilização do equipamento de interconexão *Hub*:
A) A utilização de Hub caracteriza fisicamente a implantação de uma topologia em estrela.
B) A utilização de Hub exige que as interfaces das estações com a rede a percebam como uma topologia em estrela.
C) O Hub passivo é adequado a instalações onde a distribuição física das estações é tal que a degradação do sinal, quando transmitido entre quaisquer estações adjacentes, está dentro do limite aceitável.
D) O Hub ativo restaura a amplitude, a forma e o sincronismo do sinal e a distância máxima permitida entre ele e uma estação é o dobro da que é permitida quando um Hub passivo é utilizado.

50) Sobre os Switchs NÃO se pode afirmar que:
A) A comutação é baseada no endereço de hardware dos frames.
B) Não modificam o pacote de dados e o frame que o encapsula.
C) Não analisam as informações pertinentes à camada de Rede.
D) Utilizam tabelas de filtragem com endereços MAC.

51) A infra-estrutura de telecomunicações em instalações prediais, conforme definido pelo padrão EIA/TIA-568, NÃO inclui:
A) A presença de elementos concentradores.
B) Os tipos de cabos, conectores e tomadas.
C) As distâncias entre os pontos de acesso.
D) Os métodos de acesso.

52) São distâncias máximas corretas entre o armário de telecomunicações e o conector de cruzamento principal para cabos do Backbone, EXCETO:
A) Cabo de fibra óptica 62.5 / 125µm: 600 metros.
B) Cabo Coaxial 50 ohm: 500 metros.
C) Cabo UTP 100 ohm: 800 metros.
D) Cabo STP 150 ohm: 700 metros.

53) Sobre o PABX NÃO é correto afirmar que:
A) Surgiu da fusão do PBX e PAX, sendo um sistema comutador automático exclusivo para tráfegos superiores a 0,9 Erl.
B) Possui como funções básicas: interligar ramais, encaminhar chamadas externas para os ramais e dar acesso à rede pública.
C) Possui facilidades de consulta, diferentes categorias de ramais, transferências, chamada em espera e captura de ligações.
D) Comuta bit streams de 64 kbps e compartilha voz e dados dos ramais, incorporando funções de ISDN.

54) Na escolha do melhor desempenho, pode-se afirmar que os Modems devem ser especificados levando-se em conta:
I. A maior simplicidade do circuito e a menor largura do canal.
II. A maior taxa de transmissão e a menor taxa de erro.
III. A maior rejeição aos sinais interferentes e a menor potência de transmissão.
Estão corretas as afirmativas:
A) I e II
B) II e III

C) I e III
D) I, II e III

55) NÃO é correto afirmar que:

A) ADSL é um sistema de acesso que possibilita a transmissão de sinais em banda larga nos cabos telefônicos metálicos.
B) HDSL é um sistema de acesso que possibilita taxas de transferências de até 2Mbps a distâncias de até 4,5 km nos cabos telefônicos metálicos.
C) SDSL é um sistema de acesso que possibilita taxas de transferências de até 22Mbps nos cabos telefônicos metálicos.
D) XDSL é uma família de tecnologias de acesso de dados a alta velocidade que utiliza valores de freqüência inferiores a 3,4 kHz nos cabos telefônicos metálicos.

56) São características da tecnologia do Cable Modem:

A) Modulação *downstream* QAM 64/256.
B) Velocidade máxima de 20Mbps em um canal de 5MHz de banda.
C) Conexão via cabo coaxial das redes de CATV.
D) Modulação *upstream* QAM QPSK/16.

57) A melhor descrição para as características das Redes Digitais de Serviços Integrados (RDSI) é:

A) Acesso a alguns serviços específicos através de uma interface de acesso proprietária.
B) Acesso integrado aos vários serviços através de um conjunto de interfaces de acesso únicas e padronizadas.
C) Acesso não integrado aos vários serviços através de um conjunto de interfaces de acesso não padronizadas.
D) Acesso integrado aos serviços selecionados através de um conjunto de interfaces de acesso proprietária.

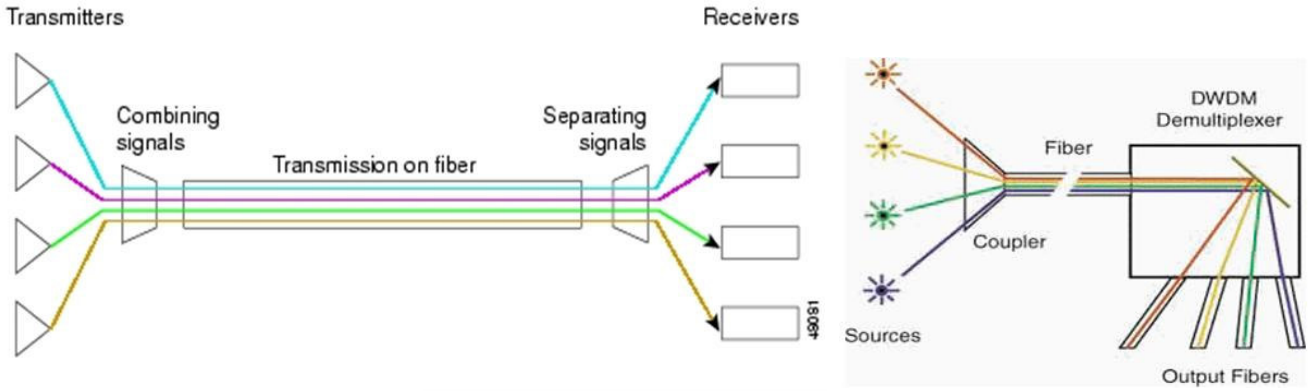
58) Analise as afirmativas abaixo acerca do Modo de Transferência Assíncrono:

I. ATM é uma tecnologia baseada na transmissão de pequenas unidades de informação de tamanho fixo e formato padronizado.
II. ATM é uma tecnologia baseada na transmissão de grandes unidades de informação de tamanho fixo e formato padronizado.
III. ATM é uma tecnologia baseada na transmissão de pequenas unidades de informação de tamanho variável, mas de formato padronizado.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

A) I
B) I e III
C) II
D) I e II

59) Sobre DWDM é FALSO afirmar que:



(Esquema Funcional do DWDM)

A) Existe alguma perda, dependente do número de canais, associada à multiplexação e demultiplexação, podendo ser compensadas com o uso de amplificadores ópticos, com atuação em todos os comprimentos de onda sem conversão elétrica.

B) Os efeitos de *crosstalk*, de degradação ou de perdas no sinal óptico, devem ser minimizados controlando algumas variáveis como o espaçamento dos canais, tolerância de comprimento de onda e os níveis de potência do laser.

C) A geração de sinal é feita a partir de um laser que deve fornecer uma luz estável e com uma largura de banda específica que transporte os sinais digitais, modulados como um sinal analógico.

D) Na recepção, a demultiplexação deve ser feita por fotodetectores que são dispositivos que podem detectar seletivamente um único comprimento de onda.

60) No processo de roteamento IP, assinale a afirmativa FALSA:

A) O frame é alterado a cada salto.

B) O endereço IP de origem é alterado a cada salto.

C) O endereço IP de destino não é alterado a cada salto.

D) O pacote de dados não é alterado.

REDACÃO

INSTRUÇÕES

- Leia o tema a seguir e desenvolva uma redação dissertativo/argumentativa.
- A prova de Redação deverá conter no mínimo 80 (oitenta) palavras, em letra legível, a respeito do tema fornecido;
- À redação fora do tema proposto será atribuído o grau 0 (zero);
- À redação com menos de 80 (oitenta) palavras será deduzido da nota atribuída 1 (um) décimo por palavra faltante, até o limite de 70 (setenta) palavras.
- Consideram-se palavras todas aquelas pertencentes às classe gramaticais da Língua Portuguesa.
- **Será atribuída a nota 0 (zero) ao texto:**
  - Fora do tipo ou tema proposto;
  - Que não estiver em prosa;
  - Com número inferior a 70 (setenta) palavras;
  - Que apresentar marcas que permitam a identificação do autor;
  - Escrito de forma completamente ilegível ou cuja caligrafia impeça a compreensão do sentido global do texto;
  - Escrito a lápis ou com caneta que não seja de tinta preta ou azul.
- Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da redação, devendo o candidato limitar-se a uma única folha padrão recebida, com 30 (trinta) linhas.

TEMA DA REDAÇÃO:

Museu da pobreza
Vamos inaugurar o primeiro em 2030?

No ano passado, encontrei várias vezes Muhammad Yunus, Prêmio Nobel da Paz de 2006. Em junho, na Alemanha, falamos sobre o Microcrédito e a Renda Básica de Cidadania como meios de erradicar a pobreza e promover o empreendedorismo. Em julho, em Bangladesh, fui conhecer a experiência do Grameen Bank, idealizada por Yunus. O banco empresta pequenas somas de dinheiro, a taxas de juros modestas, para que as pessoas mais pobres iniciem alguma atividade produtiva que lhes possibilite progredir. Em novembro, em Florianópolis, participamos de um debate.

No dia 12 de junho, em Brasília, novamente encontrei o professor. Convidei-o a fazer um pronunciamento no Senado e o acompanhei em audiência com Luiz Inácio Lula da Silva. Yunus contou ao presidente que a pobreza é um fenômeno superável, depende de como as pessoas organizam suas vidas. É possível erradicá-la e promover o desenvolvimento sócio-econômico através de instrumentos como o microcrédito. Em Bangladesh, o Grameen tem 7,5 milhões de clientes, a maioria mulheres. A adimplência é de 98%.

O sucesso do Grameen Bank levou Yunus a promover associações com empresas que desenvolvem atividades de interesse social em Bangladesh. Ou seja, que produzem e comercializam tendo apenas cobertura dos seus custos. Com a Danone produz um iogurte com nutrientes especiais para diminuir a desnutrição infantil. Com a Grameen Shakti leva energia solar para 160 mil residências. E com a Grameen Phone possibilita às mulheres comprar celulares e usar para facilitar seus negócios. No Senado, Yunus disse que a pobreza é imposta artificialmente às pessoas.

"Não há nada de errado com os pobres. São tão capazes, tão ativos, têm tanto tino empresarial quanto qualquer outra pessoa, desde que tenham uma oportunidade."

O sonho de Yunus é que no futuro os jovens só saibam o que é pobreza no Museu da Pobreza. Ele sugere que o primeiro seja inaugurado em 2030. ***(Eduardo Matarazzo Suplicy/Revista Caros Amigos, julho 2008/ p.35)***

01) Tendo como motivação o texto, "Museu da Pobreza – Vamos inaugurar o primeiro em 2030?", produza uma redação dissertativa/argumentativa sobre o tema:

"A erradicação da pobreza promove o desenvolvimento sócio-econômico de uma nação"

RASCUNHO - REDAÇÃO

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