

# COMANDO DA AERONÁUTICA



**ESPECIALIDADE:**  
**TEL - ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES**  
**VERSÃO A**

**EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS  
TEMPORÁRIOS DA AERONÁUTICA DO ANO DE 2008  
(EA - EAOT 2008)**

## Instruções Gerais

- 1 – Este caderno contém 01 (uma) prova de Língua Portuguesa, composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 20 (vinte), uma prova de Especialidade, composta por 40 (quarenta) questões numeradas de 21 (vinte e um) a 60 (sessenta), e, em seu início, um tema para Redação. Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anomalia, 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” contidos em seu Cartão-Resposta.
- 3 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 4 – Assine o Cartão-Resposta e assinale corretamente, e sem rasura, as respostas com caneta azul ou preta.
- 5 – Somente será permitido ao candidato retirar-se do local de realização das provas a partir de duas horas do seu início, sem levar o caderno de questões, que só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o término do tempo total previsto para a realização das provas.
- 6 – Para sua segurança, transcreva, no Gabarito abaixo, as letras das alternativas assinaladas por você no Cartão-Resposta. As alternativas anotadas no Cartão-Resposta e no Gabarito abaixo devem ser exatamente iguais.

### GABARITO

(TRANSCRIÇÃO DAS ALTERNATIVAS DO CARTÃO-RESPOSTA)

01		11		21		31		41		51	
02		12		22		32		42		52	
03		13		23		33		43		53	
04		14		24		34		44		54	
05		15		25		35		45		55	
06		16		26		36		46		56	
07		17		27		37		47		57	
08		18		28		38		48		58	
09		19		29		39		49		59	
10		20		30		40		50		60	

Nº DE INSCRIÇÃO	NOME DO CANDIDATO	Nº DA CÉDULA DE IDENTIDADE (RG)

SETEMBRO/2007



## INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- Leia o tema.
- Analise as idéias nele contidas e faça uma redação expondo seus pontos de vista e conclusões.
- Dê um TÍTULO adequado ao texto.
- Seu texto deverá conter o mínimo de 80 (oitenta) palavras.
- A Redação que NÃO contiver o mínimo de 80 (oitenta) palavras terá 1 (hum) décimo deduzido por omissão de cada palavra, até o limite de 70 (setenta) palavras.
- À Redação com número inferior a 70 (setenta) palavras será atribuída nota zero.
- A Redação deverá obrigatoriamente ser transcrita do rascunho para a folha de texto definitiva da Prova de Redação, em tinta azul ou preta.
- Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da redação, devendo o candidato limitar-se a uma única folha padrão recebida, com 30 (trinta) linhas.
- Receberá o grau 0 (zero) a redação realizada a lápis, assinada, rubricada ou que contenha palavras ou marcas que a identifique.
- A NÃO obediência ao tema e/ou tipo de texto proposto (dissertativo-argumentativo) anulará a redação.
- O texto será avaliado a partir do uso adequado da norma culta da língua portuguesa, da coerência textual, da coesão lexical e gramatical, da argumentação adequada, de acordo com o constante em Edital.

## TEMA DA REDAÇÃO

Linguagem da comunicação *on-line*, o internetês rompeu os limites a que estava restrito, invadindo a TV e até a escola. O uso do internetês, no entanto, pode ser muito mais que cacoete de linguagem e expressar a falta de diálogo contemporânea entre o adulto e o adolescente. O internetês pode, no futuro, até tornar a comunicação mais eficiente. Ou evoluir para um jargão complexo, que, em vez de aproximar as pessoas em menor tempo, estimule o isolamento dos iniciados e a exclusão dos leigos.

Adaptado de: Silvia Marconato. Disponível em: <http://revistalingua.uol.com.br/textos.asp?codigo=11061>. Acesso em: 24 ago. 2007.

Internetês: código da pós-modernidade.

### TEMA PARA REDAÇÃO

Construa um texto dissertativo sobre o tema “**Internetês: Código da Pós-Modernidade**”. O constante na página anterior e o texto da prova de Língua Portuguesa fornecem elementos para a análise dessa questão. Seu texto deverá conter no mínimo 80 palavras, e a versão final deverá ser escrita com caneta preta ou azul, em letra legível.

#### TÍTULO

1

5

10

15

20

25

30

## Questões de 1 a 20 Língua Portuguesa

### A reinvenção da escrita

Não raro, fico a imaginar o provável espanto de Gutenberg, autor do gesto inaugural da imprensa tipográfica, se testemunhasse a escrita digital. Espanto pela velocidade e disseminação de uma prática que em sua época \_\_\_\_\_ submetida ao exílio nas celas dos monges copistas. Velocidade que é simultaneamente causa e efeito da modalidade digital, protagonizada por sujeitos ávidos e urgentes por **dizer**. Nessa corrida o **dizer** abrevia-se, não havendo muito espaço para consoantes, sílabas completas, morfemas. A própria noção de palavra parece volatizar-se (ou \_\_\_\_\_): tdo blza com vc?

Preocupação legítima de pais e professores, esses novos modos de escrever, notadamente no âmbito da comunicação instantânea, põem em causa o compromisso com o idioma pátrio. Em que \_\_\_\_\_ as críticas ..... supostas ameaças representadas pelo chamado internetês, vale dizer que se trata de um registro que constitui sua identidade na relação com o suporte que o veicula e com os sujeitos que nele se marcam. E, ainda, que se multiplica em progressão aritmética, o que, diga-se de passagem, é altamente positivo, dado que talvez nunca se tenha escrito tanto quanto agora.

Essa modalidade de escrita pode ser pontuada como retorno, em parte, a uma de suas formas mais primitivas, a icônica, própria de civilizações mais antigas. Permeada por símbolos, sintetiza, num misto de uso de imagem e de representação quase fonética, significados complexos. Um retrocesso? Talvez não, se considerado que, por servir a processos de comunicação instantâneos virtuais, acabou disponibilizando recursos para simbolizar subjetividades. Daí a presença dos emoticons, os quais, em muitas situações, sintetizam, em formas grafo-imagéticas, a densidade ou impossibilidade do dizer.

O ponto nodal é mensurar em que medida outra característica desse tipo de escrita, as formas abreviadas, têm legitimidade ou não no idioma de Camões. Os lugares de legitimação são constituídos historicamente, resultado, muitas vezes, de embates e jogos de força. **O uso efetivo da língua por seus usuários é fator decisivo nessa questão mas não só ..... que se considerar também as posições ocupadas por esses mesmos usuários.** A expressão Vossa Mercê, empregada no século 18, no tratamento a reis, encontra-se abreviada hoje como você e destina-se a tratamentos informais. Esse exemplo aponta para a possibilidade em um futuro ainda não localizado, a forma vc não soar tão estranha quanto soa para alguns hoje. E não é impossível pensar até em sua gramaticalização, o que implicará, necessariamente, ..... relações de força.

Pelas evidências de que estamos testemunhando um modo diferente de a humanidade relacionar-se com essa coisa já tão sua, a escrita, entendo que esse assunto

merece ser pautado em um espaço onde ela é soberana: a escola. Não no sentido da censura ou da correção, mas na perspectiva de se pensar a escrita digital como lugar de **dizer** de um contingente significativo de adolescentes. E também adultos. Pensar ainda sobre suas peculiaridades, sobre suas marcas e sobre os sentidos que essas marcas registram em rastros que muitas vezes se compõem por ausências.

Adaptado de: RASIA, Gesualda dos Santos.  
**Zero Hora**, Porto Alegre, 12 ago. 2007.

1. Assinale a alternativa que completa **correta** e respectivamente as lacunas de linha contínua do texto.
  - a) jasia – ressignificar-se – pesem
  - b) jazia – ressignificar-se – pesem
  - c) jasia – rescignificar-se – pese
  - d) jazia – rescignificar-se – pese
2. Assinale a alternativa que completa **correta** e respectivamente as lacunas pontilhadas do texto.
  - a) às – a – nas
  - b) às – há – as
  - c) às – há – às
  - d) as – às – em
3. Após uma leitura global do texto, pode-se inferir que o internetês é uma linguagem que se caracteriza por
  - a) usar apenas vogais e ser rápida.
  - b) ser funcional e usar abreviações comuns à língua portuguesa.
  - c) ser instantânea e usar a língua padrão.
  - d) abreviar sílabas e simplificar a grafia.
4. Analise as afirmativas sobre o internetês.
  - 1 - Trata-se de uma ameaça que se multiplica em progressão aritmética.
  - 2 - A velocidade é ao mesmo tempo causa e efeito desta nova modalidade digital.
  - 3 - Possibilita comunicação que também revela o estado de ânimo dos interlocutores.
  - 4 - É um retrocesso, pois se apropria de símbolos icônicos antigos.Segundo o texto, está **correto** o que se afirma
  - a) apenas em 1 e 3.
  - b) apenas em 2 e 3.
  - c) apenas em 2, 3 e 4.
  - d) em 1, 2, 3 e 4.

5. Sobre as idéias veiculadas no texto, pode-se afirmar que
- a) a mudança de suporte (computador) é um dos fatores responsáveis pelo surgimento desta nova modalidade de escrever.
  - b) a preocupação de pais e professores com o internetês inviabiliza questionamentos.
  - c) a autora afirma que as formas abreviadas não foram legitimadas pelos usuários.
  - d) a maior preocupação da autora é com a censura e correção da escrita.

6. A oração **“O uso efetivo da língua por seus usuários é fator decisivo nessa questão mas não só ..... que se considerar também as posições ocupadas por esses mesmos usuários.”** (4º parágrafo), em destaque no texto e, propositadamente, não pontuada, está **corretamente** pontuada na alternativa

- a) O uso efetivo da língua por seus usuários é fator decisivo nessa questão, mas não só, ..... que se considerar, também, as posições ocupadas por esses mesmos usuários.
- b) O uso efetivo da língua por seus usuários é fator decisivo nessa questão, mas não só ..... que se considerar também, as posições ocupadas por esses, mesmos usuários.
- c) O uso efetivo da língua por seus usuários, é fator decisivo nessa questão, mas não só, ..... que se considerar, também, as posições ocupadas por esses mesmos usuários.
- d) O uso efetivo da língua por seus usuários é fator decisivo nessa questão mas, não só ..... que se considerar, também as posições ocupadas por esses mesmos usuários.

7. Analise as afirmativas sobre a acentuação gráfica das palavras do texto.

- As palavras “Daí” (3º parágrafo) e “já” (5º parágrafo) são acentuadas porque são monossílabos tônicos.
- A forma verbal “têm” (4º parágrafo) está acentuada graficamente porque concorda com “formas abreviadas” (4º parágrafo).
- As palavras “instantânea” (2º parágrafo) e “ausências” (5º parágrafo) obedecem a mesma regra de acentuação gráfica.

Está(ão) **correta(s)**

- apenas a I.
  - apenas a II.
  - apenas a II e a III.
  - I, II e III.
8. Assinale a alternativa que apresenta a **correta** divisão silábica.
- si – mul – ta – ne – a – men – te
  - i – di – o – ma
  - pe – rs – pec – ti – va
  - si – gni – fi – ca – dos

9. O tempo verbal predominante no 4º parágrafo é o
- presente do indicativo.
  - futuro do presente do indicativo.
  - presente do subjuntivo.
  - futuro do pretérito do indicativo.

10. Analise as afirmativas sobre a formação das palavras do texto.

- As palavras “reinvenção” (título) e “disseminação” (1º parágrafo) são formadas por derivação prefixal.
- “Grafo-imagéticas” (3º parágrafo) é composta por justaposição.
- A palavra “usuários” (4º parágrafo) apresenta sufixo formador de substantivo para formação de nomes de agente.

Está(ão) **correta(s)**

- apenas a I.
  - apenas a I e a II.
  - apenas a I e a III.
  - I, II e III.
11. Sobre o emprego do infinitivo do verbo “dizer”, em destaque no texto, encontra-se um exemplo de
- infinitivo histórico.
  - substantivação do infinitivo.
  - infinitivo flexionado.
  - discurso indireto.
12. Quanto às palavras “internetês” e “gramaticalização”, pode-se afirmar que
- são exemplos de neologismo.
  - a primeira é um exemplo de regionalismo.
  - são exemplos de hibridismo.
  - a primeira é um exemplo de neologismo.
13. Classifica-se a palavra “monges” como um substantivo biforme. Também é biforme, o substantivo na alternativa
- conde.
  - hóspede.
  - constituente.
  - pessoa.
14. Assinale a alternativa em que a preposição **não** seja regida por um nome.
- do** gesto inaugural (1º parágrafo).
  - de** escrita (3º parágrafo).
  - de** passagem (2º parágrafo).
  - dos** emoticons. (3º parágrafo).

15. Analise as expressões.

1. **que** talvez nunca se tenha escrito (2º parágrafo).
2. **que** esse assunto merece ser pautado (5º parágrafo).
3. **que** muitas vezes se compõem (5º parágrafo).

Em qual(is) dele(s), a palavra destacada retoma um antecedente?

- a) Apenas no 1.
  - b) Apenas no 2.
  - c) Apenas no 3.
  - d) 1, 2 e 3.
16. Analise as afirmativas sobre o período “se testemunhasse a escrita digital.” (1º parágrafo) e assinale a alternativa **correta**.

- a) O nexos “se” poderia ser substituído por “caso”, sendo necessária uma alteração na frase.
- b) A relação estabelecida pelo nexos “se” é de condição.
- c) A relação estabelecida pelo nexos “se” é de causa.
- d) A relação estabelecida pelo nexos “se” é de concessão.

17. O pronome demonstrativo “essa” (3º parágrafo) refere-se

- a) ao que será mencionado.
- b) ao que se encontra afastado tanto do falante como do ouvinte.
- c) a um período em que se inclui o momento em que se fala.
- d) ao que foi anteriormente mencionado.

18. Quanto à palavra “morfema” (1º parágrafo), Evanildo Bechara, na sua *Gramática escolar da Língua Portuguesa*, a define como “o elemento mínimo dotado de significação” (p.8). Assinale a alternativa que apresenta exemplos **corretos** de morfemas.

- a) lua / lápis / menino
- b) um / escola / escol
- c) cant / menino / sim
- d) cas / mar / pátrio

19. “A expressão *Vossa Mercê, empregada no século 18, no tratamento a reis, encontra-se abreviada hoje como você e destina-se a tratamentos informais.*”

A afirmativa caracteriza um exemplo da função da linguagem

- a) metalinguística.
- b) conotativa.
- c) referencial.
- d) fática.

20. Em “E, ainda, que se multiplica em progressão aritmética, o que, **diga-se de passagem**, é altamente positivo, dado que talvez nunca se tenha escrito tanto quanto agora.” (2º parágrafo), classifica-se a oração destacada como oração

- a) transposta adjetiva.
- b) justaposta, intercalada de opinião.
- c) substantiva reduzida apositiva.
- d) justaposta, intercalada de ressalva.

### Questões de 21 a 60 Especialidade

21. Considerando um circuito RL, com ângulo de fase de 45° e reatância indutiva de 690 ohms, qual a resistência do circuito?

- a) 345 ohms.
- b) 1380 ohms.
- c) 690 ohms.
- d) 172,5 ohms.

22. Considerando a taxa de amostragem para conversão de um sinal analógico para digital, quais das afirmações abaixo estão **corretas**?

- 1 - O valor mínimo para taxa de amostragem de um sinal de voz( telefonia) é 8 kHz.
- 2 - A taxa de amostragem mínima de um sinal de música de alta fidelidade ( 20 kHz) é de 30 kHz.
- 3 - A taxa de amostragem padrão de um sinal de música de alta fidelidade 44,1kHz.

- a) Somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Somente a afirmativa 2 está correta.
- c) Somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

23.

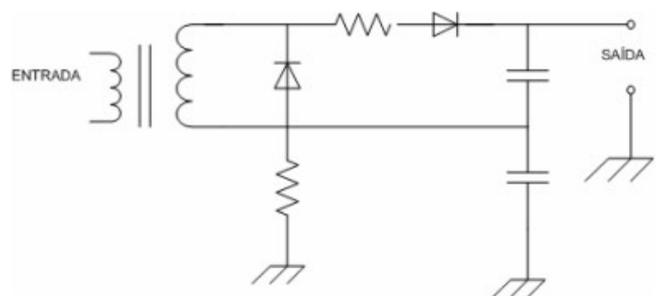


Figura 1

O circuito da figura 1 tem função de

- a) Multiplicador de corrente.
- b) Dobrador de impedância.
- c) Dobrador de corrente.
- d) Dobrador de tensão.

24. Considerando um circuito Colpitts, utilizado em RF, pode-se afirmar que

- 1 - é utilizado para obter realimentação em RF;
- 2 - a realimentação é controlada pela razão de capacitâncias;
- 3 - a capacitância é variável.

- a) somente as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- b) somente a afirmativa 2 está correta.
- c) somente as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- d) todas as afirmativas estão corretas.

- 25.** Se um amplificador possui um ganho de 40 dB, significa que o sinal de saída é
- 4 vezes maior que o da entrada.
  - 40 vezes maior que o da entrada.
  - 1000 vezes maior que o da entrada.
  - 10000 vezes maior que o da entrada.
- 26.** Quanto a um amplificador classe AB pode-se afirmar que
- 1 - a forma de onda de saída difere da forma de onda de entrada;
  - 2 - é utilizado em amplificadores de potência RF;
  - 3 - o sinal de entrada pode levar o dispositivo para o corte ou pinçamento durante uma pequena parte do ciclo.
- somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
  - somente a afirmação 2 está correta.
  - somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
  - Todas as afirmações estão corretas.
- 27.** Quanto a um amplificador AF pode-se afirmar que
- 1 - são destinados a operar com frequências abaixo do 100 kHz;
  - 2 - possuem ganho e resposta de frequência ajustáveis;
  - 3 - tem baixa distorção.
- somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
  - somente a afirmação 2 está correta.
  - somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
  - Todas as afirmações estão corretas.
- 28.** Um filtro notch é um filtro
- passa faixa.
  - passa alta.
  - rejeita faixa.
  - equalizante.
- 29.** Quanto a um receptor super-heterodino pode-se afirmar que
- 1 - utiliza um ou mais osciladores locais para obter um sinal de frequência constante;
  - 2 - pode gerar ou interceptar sinais indesejados;
  - 3 - o amplificador de entrada é um amplificador sintonizável.
- somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
  - somente a afirmação 2 está correta.
  - somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
  - Todas as afirmações estão corretas.
- 30.** São categorias de modulação em amplitude:
- PAM, AM-DSB, AM-SSB, AM-DC
  - PAM, PPM, PWM, AM
  - PCM, AM-MA, AM-SSB
  - PAM, AM-DSB/SC, AM-VSB
- 31.** Na modulação com portadora senoidal, são parâmetros alteráveis: amplitude,
- frequência e fase.
  - velocidade e latência.
  - posição e fase.
  - frequência e período.
- 32.** O coeficiente de modulação
- representa o valor numérico que multiplica a fase do sinal modulado.
  - é a quantidade de trocas de frequência presente em uma forma de onda PAM.
  - descreve a quantidade de trocas de amplitude presentes em uma forma de onda AM.
  - representa o valor numérico que multiplica a portadora sinal dente-de-serra.
- 33.** Considerando uma modulação AM-DSB-SC, com portadora de 620 kHz e frequência máxima do sinal modulante 5 kHz, quais são os limites de FLI e FLS?
- FLI=610 kHz a 615 kHz, FLS=625 kHz a 630 kHz
  - FLI=610 kHz a 620 kHz, FLS=620 kHz a 630 kHz
  - FLI=615 kHz a 620 kHz, FLS=620 kHz a 625 kHz
  - FLI=620 kHz a 625 kHz, FLS=625 kHz a 630 kHz
- 34.** Com relação à modulação angular pode-se afirmar que
- 1 - possui uma relação sinal ruído superior a modulação em amplitude;
  - 2 - resulta da variação temporal do ângulo de fase de uma onda senoidal;
  - 3 - a modulação em frequência e a modulação em fase são tipos de modulação angular.
- somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
  - somente a afirmação 2 está correta.
  - somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
  - todas as afirmações estão corretas.
- 35.** São técnicas de modulação com informação digital:
- QAM, PCM, ADPCM, DPCM
  - QAM, PAM, PPM, PWM, PCM
  - QAM, PPM, ADPCM, DPCM, PM
  - PM, PCM, DPCM, PPM
- 36.** Quais são os tipos de propagação das ondas eletromagnéticas?
- ondas superficiais, ondas troposféricas e ondas em direcionais.
  - ondas refletidas, ondas tridimensionais e ondas em visada refratada.
  - ondas terrestres, ondas espaciais e ondas em visada direta.
  - ondas ionosféricas, ondas difratadas e ondas micrométricas.

37. São protocolos utilizados em redes ATM:
- UNN, UNI, RSVP, LANE, SMDS
  - NNI, SMDS, DXI, LANE, FDDI
  - REVP, MSDD DXI, LANE, SMDS
  - NNI, UNI, DXI, LANE, MPOA
38. Considerando redes ATM, correlacione as classe de serviço:
- Equivale a uma linha dedicada ponto-a-ponto.
  - É utilizado para aplicações que podem tolerar demoras mais longas na rede.
  - É caracterizada por tempo não-real, mas com garantias de entrega.
- 1-ABR, 2-CBR, 3-VBR-nrt
  - 1-UBR, 2-ABR, 3-VBR-rt
  - 1-CBR, 2-ABR, 3-VBR-nrt
  - 1-UBR, 2-CBR, 3-VBR-rt
39. São vantagens da utilização de fibras ópticas:
- baixas perdas, baixa interferência e banda passante quase ideal.
  - perdas aceitáveis, interferência de ondas ionosféricas, banda passante ideal.
  - não tem perdas, não tem interferências e banda passante 50% maior que o cabo UTP.
  - não tem perdas, banda passante quase ideal e interferência de ondas UHF.
40. Quanto a fibras ópticas pode-se afirmar que
- são classificadas em multimodo e monomodo;
  - as dimensões do núcleo das fibras monomodo são 50 microns e 62,5 microns;
  - com a casca, o diâmetro da fibra monomodo é de 30 microns .
- somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
  - somente a afirmação 2 está correta.
  - somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
  - todas as afirmações estão corretas.
41. Quanto a WDM pode-se afirmar que
- é uma modulação por largura de pulso óptico.
  - possibilita a operação simultânea de vários comprimentos de onda na mesma fibra.
  - é um tipo de cabo de fibra óptica utilizado em torres de alta tensão.
  - é o principal fator de atenuação em cabos de fibra multimodo.
42. Relacione as taxas de transmissão dos sistemas digitais abaixo
- 2 Mbps
  - 34 Mbps
  - 51 Mbps
  - 622 Mbps
  - 10 Gbps
- 1-E0, 2-E2, 3-STM0, 4-STM8, 5-STM16
  - 1-E1, 2-E3, 3-STM2, 4-STM16, 5-STM32
  - 1-E1, 2-E3, 3-STM0, 4-STM4, 5-STM64
  - 1-E0, 2-E4, 3-STM1, 4-STM4, 5-STM8
43. Os princípios da multiplexação SDH são os seguintes:
- mapeamento, alinhamento, multiplexação, enchimento.
  - mapeamento, sincronização, demultiplexação, serialização.
  - conversão A/D, sincronismo, serialização, multiplexação.
  - conversão A/D, alinhamento, serialização, multiplexação.
44. Quanto ao termo "Grooming" dentro do universo SDH, a opção que melhor o define é aquela que
- refere-se à multiplexação ótica de interface com aplicações IP com o objetivo de tornar mais eficiente o uso da rede.
  - refere-se à consolidação do tráfego multiplexado de um switch MPLS com o objetivo de tornar mais eficiente o uso das facilidades da rede.
  - refere-se à consolidação ou separação do tráfego com o objetivo de tornar mais eficiente o uso das facilidades da rede.
  - refere-se à separação do tráfego de VoIP com o objetivo de tornar mais eficiente o uso da rede.
45. No padrão de telefonia celular, a rede GSM está dividida em três principais sistemas, que são:
- Comutação, Estações Base, Suporte e Operação.
  - Acesso, Estações Base, Suporte.
  - Comutação, Aplicação, Operação.
  - Acesso, Aplicação, Suporte e Operação.
46. São características da rede GSM:
- separação entre canais adjacentes de 200 kHz;
  - modulação GMSK;
  - taxa de transmissão de 270 kbps;
  - método de acesso TDMA.
- Somente as afirmações 1, 2 e 3 estão corretas.
  - Somente a afirmação 4 está correta.
  - Somente as afirmações 1, 3 e 4 estão corretas.
  - Todas as afirmações estão corretas.
47. Quanto a sistemas de comunicação via satélite pode-se afirmar que
- a altitude, relativa à superfície da Terra de um satélite geoestacionário é 36.000 km.
  - um único satélite geoestacionário provê uma cobertura de 70% da superfície da Terra.
  - um satélite LEO é aquele que fica localizado a 30.000km de altitude.
  - o atraso de propagação num satélite geoestacionário é de 2500 ms.
48. São camadas do modelo ATM correspondentes aos níveis físico e enlace do modelo OSI:
- ALO, ATM ,IP Layer.
  - MPLS, ATM Layer, SONET.
  - ATM, MPLS, PSDH.
  - ALL, ATM Layer, Physical Layer.

**49.** São testes utilizados para aceitação de cabos ópticos com fibras monomodo:

- 1 - atenuação menor ou igual 0,36 dB/km no comprimento de onda de 850 nm;
- 2 - atenuação menor ou igual 0,36 dB/km no comprimento de onda de 1310 nm;
- 3 - dispersão Cromática em 1310 nm menor ou igual a 0,3 ps/nm km;
- 4 - diâmetro da casca igual a  $125 \pm 2$  microns.

- a) Somente as afirmações 2, 3 e 4 estão corretas.
- b) Somente a afirmação 4 está correta.
- c) Somente as afirmações 1, 3 e 4 estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

**50.** São aplicações práticas que empregam o PAM:

- 1 - modulação ASK;
- 2 - modulação FSK;
- 3 - TDM.

- a) Somente as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Somente a afirmação 2 está correta.
- c) Somente as afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas estão corretas.

**51.** Considerando os parâmetros de antenas, pode-se afirmar que

- 1 - diretividade é a relação entre o campo irradiado pela antena em uma dada direção e o campo que seria irradiado por uma antena anisotrópica que recebesse a mesma potência;
- 2 - relação frente – costas é a relação entre a potência irradiada em uma direção predominante e aquela irradiada no mesmo eixo, porém na direção contrária;
- 3 - ganho é o resultado do produto da eficiência pela diretividade.

- a) As afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) As afirmações 2 e 3 estão corretas.
- c) As afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

**52.** Quais são as possíveis situações quando uma célula entra em uma rede ATM, segundo o ITU-TSS?

- a) Inserção de células, células erradas, três células seguidas com erro, célula entregue com sucesso.
- b) Inserção de grupo de células, células confirmadas, uma célula com erro, célula entregue com latência grande.
- c) Inserção de células, células perdidas, uma célula com erro, célula entregue com sucesso.
- d) Inserção de pacotes, células perdidas, uma célula com erro, pacotes entregues com sucesso.

**53.** Sobre redes ópticas pode-se afirmar que

- 1 - os lasers avançados com larguras de banda bem estreitas providenciam uma fonte de comprimento de onda também bem estreita que representa um canal individual em redes ópticas;
- 2 - tipicamente, aplicações de transporte de grande capacidade usam lasers modulados externamente, enquanto que aplicações menores usam tecnologias de laser integrado;
- 3 - a rede de Bragg consiste em uma pequena seção modificada para criar mudanças periódicas no índice de refração;
- 4 - as propriedades específicas do comprimento de onda tornam a rede de Bragg muito útil na implementação de multiplexadores ópticos add/drop;
- 5 - a rede de Bragg também foi desenvolvida para ajudar na compensação da dispersão, bem como na filtragem do sinal.

- a) Apenas as afirmações 1, 2 e 3 estão corretas.
- b) Apenas as afirmações 2, 3, e 5 estão corretas.
- c) Apenas as afirmações 4 e 5 estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

**54.** Sobre redes ópticas DWDM pode-se afirmar que

- 1 - usando o WP, um sinal entra e sai da camada óptica com comprimento de onda diferentes;
- 2 - implementam Via Virtual de Comprimento de Onda (VWP);
- 3 - evitando um comprimento de onda dedicado para uma conexão fim-a-fim, a rede pode reusar e otimizar comprimentos de onda, acarretando aumento da capacidade.

- a) Apenas as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Apenas as afirmações 2 e 3 estão corretas.
- c) Apenas as afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

**55.** Analisando o ruído nos sistemas de modulação por pulso pode-se afirmar que, em PAM, a relação sinal/ruído de entrada para saída

- a) não se altera.
- b) é 4 vezes maior.
- c) é menor.
- d) é de 6 dB.

**56.** São parâmetro importantes para sistemas de TV:

- a) saída de energia , tons pilotos, potência A, ruído e portadoras de TV.
- b) saída de teste, potência DC, dispersão e portadoras de TV e FM.
- c) saída de teste, tons pilotos, potência DC, ruído e portadoras de TV e FM.
- d) saída de máxima de corrente, tons pilotos, potência diferencial, ruído e portadoras de TV, 64QAM e FM.

**57.** São características de propagação na faixa de HF:

- 1 - é afetada pelas partículas subatômicas provenientes das manchas solares;
- 2 - pode ser dividida em duas faixas, uma de 3 a 10 MHz e outra de 10 a 30 MHz ;
- 3 - a primeira faixa utiliza propagação de ondas de superfície.

- a) Apenas as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Apenas as afirmações 2 e 3 estão corretas.
- c) Apenas as afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

**58.** A taxa de onda estacionária, numa linha de transmissão é a relação entre

- a) as amplitudes máxima e mínima de tensão ou corrente ao longo da linha de transmissão .
- b) a fase máxima e mínima de tensão ao longo da linha de transmissão.
- c) as frequências máxima e mínima de corrente ao longo da linha de transmissão.
- d) as amplitude média de tensão e corrente ao longo da linha de transmissão.

**59.** Quanto a linhas de transmissão pode-se afirmar que

- 1 - podem ser representadas por quadripolos equivalentes.
- 2 - quando há casamento de impedância a transferência de potência é máxima.
- 3 - a impedância característica é a soma da capacitância com a reatância.

- a) Apenas as afirmações 1 e 2 estão corretas.
- b) Apenas as afirmações 2 e 3 estão corretas.
- c) Apenas as afirmações 1 e 3 estão corretas.
- d) Todas estão corretas.

**60.** Uma antena Yagi-Uda

- a) utiliza elementos diretores e refletores.
- b) tem o refletor colocado na frente do dipolo principal.
- c) é uma antena tipo corneta.
- d) é um irradiante isotrópico.









