



COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAMES DE ESCOLARIDADE E DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS
DO EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO À GRADUAÇÃO
DE SARGENTO – MODALIDADE “B”

PROVAS DE: LÍNGUA PORTUGUESA – ELETRÔNICA

CÓDIGO
DA
PROVA



5 1

0	0
1	●
2	2
3	3
4	4
●	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Gabarito Oficial

AS QUESTÕES DE 01 A 40 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

Como vejo o mundo

01 Minha condição humana me fascina. Conheço o limite de minha existência e ignoro por que estou nesta terra, mas às vezes o pressinto. Pela experiência cotidiana, concreta e intuitiva, eu me descubro vivo para

05 alguns homens, porque o sorriso e a felicidade deles me condicionam inteiramente, mais ainda para outros que, por acaso, descobri terem emoções semelhantes às minhas.

10 E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida – corpo e alma – integralmente tributária do trabalho dos vivos e dos mortos. Gostaria de dar tanto quanto recebo e não paro de receber. Mas depois experimento o sentimento satisfeito de minha solidão e quase demonstro má consciência ao exigir ainda alguma coisa de outrem. Vejo os homens se diferenciarem pelas

15 classes sociais e sei que nada as justifica a não ser pela violência. Sonho ser acessível e desejável para todos uma vida simples e natural, de corpo e de espírito.

20 Recuso-me a crer na liberdade e neste conceito filosófico. Eu não sou livre, e sim às vezes constrangido por pressões estranhas a mim, outras vezes por convicções íntimas. Ainda jovem, fiquei impressionado pela máxima de Schopenhauer: “O homem pode, é certo, fazer o que quer, mas não pode querer o que quer”; e

25 hoje, diante do espetáculo aterrador das injustiças humanas, esta moral me tranqüiliza e me educa. Aprendo a tolerar aquilo que me faz sofrer. Suporto então melhor meu sentimento de responsabilidade. Ele já não me esmaga e deixo de me levar, a mim e aos outros, a sério demais. Vejo então o mundo com bom humor. Não posso me preocupar com o sentido ou a finalidade de minha existência, nem da dos outros, porque, do ponto de vista estritamente objetivo, é absurdo. E no entanto, como homem, alguns ideais dirigem minhas ações e

30 orientam meus juízos. Porque jamais considere o prazer e a felicidade como um fim em si e deixo este tipo de satisfação aos indivíduos reduzidos a instintos de grupo.

Albert Einstein

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto acima.

01 – Quanto ao primeiro parágrafo, é correto afirmar que o autor

- a) sabe que sua existência tem limites, e isso o torna vivo.
- b) está convicto de que está vivo porque possui uma forte intuição.
- c) tem conhecimento a respeito da razão de sua existência, e isso o fascina.
- d) em alguns momentos, tem o pressentimento de que sua vida está diretamente ligada à dos outros.

02 – “E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida – corpo e alma – integralmente tributária do trabalho dos vivos e dos mortos.” (linhas 9 a 11)

Com relação ao trecho acima, é correto afirmar que o autor

- a) tem uma dívida de gratidão para com o trabalho dos outros.
- b) reconhece que é grande o valor de seu trabalho para os vivos e os mortos.
- c) faz um tributo aos mortos pela contribuição que somente eles lhe deixam.
- d) sente-se inteiramente insatisfeito consigo mesmo ao ver a grande contribuição do trabalho de outras pessoas, vivas ou mortas.

03 – Ao expressar “Eu não sou livre” (linha 20), o autor

- a) demonstra seu não-contentamento com o mundo e deixa seu humor abalar-se perante a vida.
- b) baseia-se na descrença do conceito de liberdade e na crença na máxima de Schopenhauer.
- c) perde a tranqüilidade e por isso não tolera as injustiças humanas.
- d) sofre, pois perde seu senso de responsabilidade.

04 – Assinale a alternativa que apresenta a mesma idéia contida na última frase do texto (linhas 35, 36 e 37).

- a) Meus ideais são humanitários.
- b) Faço parte do grupo que possui finalidades irrisórias.
- c) O sentido da vida está apenas no prazer e na felicidade.
- d) Desprezo aqueles que fazem do prazer e da felicidade os objetivos principais da vida.

05 – Assinale a alternativa cuja palavra em destaque classifica-se apenas como oxítone.

- a) Foi encontrado um **projétil** na cena do crime.
- b) Este **procedimento cirúrgico** é feito por **cateter**.
- c) Anexamos ao currículo **xerox** de nossos documentos originais.
- d) A **sucuri** é um **reptil** das regiões de grandes rios e pântanos do Brasil.

06 – Observe:

“Tu não verás, Marília, cem cativos
tirarem o cascalho e a rica terra,
ou dos cercos dos rios caudalosos,
ou da minada serra.”

Assinale a alternativa que contém as locuções adverbiais do texto acima.

- a) cem cativos, a rica terra
- b) da minada serra, cem cativos
- c) a rica terra, dos cercos dos rios
- d) dos cercos dos rios, da minada serra

07 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao processo de formação da palavra.

- a) ante-sala: prefixação
- b) fragilidade: sufixação
- c) expropriar: parassíntese
- d) policromo: composição por aglutinação

08 – Assinale a alternativa em que **não** se observa o correto emprego das regras ortográficas nos termos destacados.

- a) Era **contra-regra**... mas sentia a magia das cenas como se toda a platéia soubesse que estava ali.
- b) Todos os anos, a grande expectativa pelo encontro dos **ex-alunos** entre as magníficas colunas da Universidade.
- c) Os olhos dos **expatriados** permaneciam petrificados, recusando-se a deixar sumir na distância as últimas sombras da terra amada.
- d) **Decidira-se: era agora um anti-intelectualista; cansara-se de belos discursos e teorias que jamais apartaram a dor da fome real, não a da alma.**

09 – Leia:

*“Preso a canções
Entregue a paixões
Que nunca tiveram fim
Vou me encontrar
Longe do meu lugar
Eu, caçador de mim.”*

Assinale a alternativa com o número correto de tipos de pronome presentes no trecho de música acima.

- a) 3 pessoais, 1 relativo, 1 possessivo
- b) 2 pessoais, 2 relativos, 1 possessivo
- c) 4 pessoais, 1 indefinido, 1 demonstrativo
- d) 5 pessoais, 2 demonstrativos, 1 indefinido

10 – Há presença de discurso indireto livre em:

- a) **“Olhou-o com ansiedade e espanto. O Fonseca não teria mais a dizer senão aquilo? O Fonseca deveria ter pensado que ele estava distraído.”** (Fernando Namora)
- b) “É Jesus que volta, pensou, a alegria deixou-a, no primeiro momento, paralisada e confusa.” (José Saramago)
- c) “Eu, na rua, com pressa, e o menino me segurou pelo braço, falou qualquer coisa (...) Fui logo dizendo que não tinha, certa de que estava pedindo esmola.” (Marina Colassanti)
- d) “Por mais que a mulher lhe pedisse para ir a Goiana ouvir dr. Belarmino, não foi.(...) E por isto mais longe de todos foi ficando. Pensava em Deus e se recolhia ainda mais.” (José Lins do Rego)

11 – Assinale a alternativa em que a forma da expressão poética está em concordância com as regras de pontuação.

- a) “ouço (não vejo) ouço/ crescer no rosto e no músculo da noite/ a noite” (Ferreira Gullar)
- b) “o meu amor e eu/ nascemos um para o outro/ agora só falta quem nos apresente” (Cacaso)
- c) **“Eu preparo uma canção/ que faça acordar os homens/ e adormecer as crianças.”** (Carlos D. de Andrade)
- d) “São todas elas coisas percíveis/ e eternas como o teu riso/ a palavra solidária/ minha mão aberta” (Ferreira Gullar)

12 – Assinale a alternativa em que **não** ocorre uma prosopopéia.

- a) **“Ó minha amada
Que os olhos teus
São cais noturnos”**
- b) “Para que tanta perna, meu Deus, pergunta meu coração.
Porém meus olhos
Não perguntam nada.”
- c) “De cada lado da sala de aula, pelas janelas altas, o azul convida os meninos.”
- d) “Teus olhos querem me levar
Eu só quero que você me leve
Eu ouço as estrelas conspirando contra mim.”

13 – Assinale a alternativa que traz a correta classificação sintática do termo em destaque.

- a) **“Quando a Indesejada das gentes chegar/ (Não sei se dura ou caroável),/ Talvez eu tenha medo.”** – [predicativo do sujeito]
- b) “Enquanto tomo meu café vou me lembrando de um homem **modesto** que conheci antigamente.” – [predicativo do sujeito]
- c) “Tinha sobrado uma roca com fuso no alto de uma velha torre onde vivia uma fiandeira, **solitária** e isolada.” – [predicativo do objeto]
- d) “... conheço (...) verbos tão esguios que atravessam **agudos** o ar em vias de ação, já que palavra é ação, concordais?” – [predicativo do objeto]

14 – Relacione as frases às classificações apresentadas quanto ao grau dos adjetivos. Em seguida, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- (1) Estamos menos motivados do que os outros.
- (2) Você é o mais alto de todos os jogadores.
- (3) Jonas era excessivamente organizado.
- (4) Trata-se de um ágilimo atleta.

- () superlativo absoluto analítico
- () superlativo absoluto sintético
- () comparativo de inferioridade
- () superlativo relativo de superioridade

- a) 4, 3, 2, 1
- b) **3, 4, 1, 2**
- c) 2, 1, 3, 4
- d) 1, 2, 4, 3

15 – Leia:

Sentimos _____ dó _____ sentinela, pois não chegou a tempo para o estouro _____ chamanha.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente o período acima, levando em conta o gênero dos substantivos.

- a) muita / daquele / do
- b) muito / daquele / da
- c) **muito / daquela / do**
- d) muita / daquele / da

16 – Assinale a alternativa que contém objetos direto e indireto.

- a) As meninas ficaram satisfeitas com os prêmios.
- b) **Entregaram aos atletas iniciantes vários troféus.**
- c) Nosso país necessita de mais investimentos nos esportes.
- d) Eles surpreenderam durante aquelas competições esportivas.

17 – Segundo a norma culta, qual alternativa preenche correta e respectivamente as lacunas no texto abaixo?

“Espero que _____ alertado de que não _____
apartes no final da palestra, pois devo _____
rapidamente.”

- a) os tenha / permitir-lhes-ei / me despedir
- b) os tenha / lhes permitirei / despedir-me**
- c) tenha-os / lhes permitirei / me despedir
- d) tenha-os / permitir-lhes-ei / despedir-me

18 – Coloque C (certo) ou E (errado) para o uso do particípio dos verbos, depois assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () Os jornais foram impressos na gráfica da escola.
- () O agricultor fora expulso das terras que ocupava ilegalmente.
- () O advogado havia entregue o documento nas mãos certas.
- () O novo carro foi benzido pelo padre da minha comunidade.

- a) C, E, E, C
- b) E, C, C, E
- c) E, E, C, C
- d) C, C, E, E**

19 – Assinale a alternativa em que todas as palavras no plural devem receber acento gráfico.

- a) hífen, olho, raiz
- b) jovem, portátil, país
- c) item, pólen, armazém
- d) inútil, hambúrguer, álbum**

20 – Assinale a alternativa em que se verifica a existência de vocativo.

- a) “Estavas, linda Inês, nunca em sossego/ e por isso voltaste neste poema” (Jorge de Lima)**
- b) “Somente a Ingratidão – esta pantera – / Foi tua companheira inseparável.” (Augusto dos Anjos)
- c) “O senhor não repare. Demore, que eu conto. A vida da gente nunca tem termo real.” (Guimarães Rosa)
- d) “Quando nasci um anjo esbelto/ desses que tocam trombeta, anunciou:/ Vai carregar bandeira.” (Adélia Prado)

21 – Qual alternativa completa correta e respectivamente as lacunas no texto abaixo?

_____ com os primeiros raios de sol, as mulheres chegaram à loja, pois todas queriam aproveitar os preços _____ convidativos, e puderam comprar o maior número _____ de vestidos _____.

- a) Junto, bastante, possível, vinho**
- b) Juntas, bastantes, possível, vinhos
- c) Juntas, bastantes, possíveis, vinho
- d) Junto, bastante, possíveis, vinhos

22 – Coloque C (certo) ou E (errado) para o emprego dos pronomes pessoais, segundo a norma culta. A seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () O chefe retirou-se da sala para eu apresentar o novo trabalho à equipe.
- () Assim que cheguei ao cinema, mandaram-me entrar, pois o filme estava começando.
- () Se você chegar cedo para o trabalho, eu vou te ajudar.
- () Vossa Excelência apresentará vosso projeto na Assembléia Legislativa hoje?

- a) E, E, C, C
- b) C, C, E, E**
- c) E, C, E, C
- d) C, E, C, E

23 – Assinale a alternativa em que se verifica a presença de adjunto adverbial.

- a) A notícia do milagre espalhará-se. Para a pequena vila acorriam todos; gente de longe, a fê embatucando os olhos peregrinos.**
- b) O empregado pensava que porta da casa eu merecia, pois nem fora fazer entrega, nem tinha aspecto de visita.
- c) ‘Virge!’ Danaram a falar. Era falação de mais! E o ‘causo’ aumentava, espetaculoso...
- d) “finjo que vou (...) minha janela é/ a moldura do luar do sertão”

24 – Assinale a alternativa em que o verbo se classifica como transitivo indireto e é regido pela preposição *a*.

- a) O pobre homem perdeu-lhe as palavras ditas intempestivamente.
- b) A porta estava emperrada. O marceneiro reparou-a.
- c) A espada passara-lhe as entranhas.
- d) Às perguntas? Respondeu-as todas.**

25 – Leia:

“Se eu quiser falar com Deus,
Tenho que folgar os nós
Dos sapatos,
Das gravatas,
Dos desejos,
Dos receios.”

O termo destacado no texto acima classifica-se, sintaticamente, como

- a) objeto indireto.
- b) adjunto adverbial.
- c) adjunto adnominal.**
- d) complemento nominal.

26 – Em

“Mudam-se os tempos, mudam-se as verdades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança
E todo o Mundo é composto de mudanças
Com várias e novas qualidades.”

o verso destacado encontra-se na voz

- a) ativa.
- b) reflexiva.
- c) passiva analítica.**
- d) passiva sintética.

27 – Marque a alternativa que traz a correta informação quanto aos sujeitos do texto abaixo.

Muitas desculpas pediu Joaquim, pois procuraram-no ontem à tarde e haviam encontrado portas fechadas e caladas.

- a) Joaquim – sujeito simples do verbo *pedir*
- b) no (o) – sujeito simples do verbo *procurar*
- c) portas fechadas e caladas – sujeito composto da locução verbal *havia encontrado*
- d) (eles) – sujeito oculto do verbo *procurar* e da locução verbal *havia encontrado*

28 – Leia:

- 1- “... ele recebeu a visita de um homem branco *atestando a inocência da moça.*”
- 2- “Era noite de lua *de fazer saudade doída no coração!*”
- 3- “No meio da rua sem calçamento, *coberta aqui e ali por mato rasteiro*, crianças brincavam de roda.”

Assinale a alternativa que traz a correta e respectiva classificação das orações subordinadas adjetivas reduzidas destacadas nas frases acima.

- a) restritiva, explicativa, restritiva
- b) **restritiva, restritiva, explicativa**
- c) explicativa, restritiva, explicativa
- d) explicativa, explicativa, restritiva

29 – O conjunto indicado pelo substantivo coletivo destacado está correto em todas as alternativas, **exceto** em:

- a) **Ele foi convocado, imaginem, para classificar a pinacoteca em dois meses! (livros)**
- b) Nós ficamos temerosos, pois a **malta** gritava e uivava. (desordeiros)
- c) Da janela da casa, avistava-se a **esquadra**. (navios)
- d) O **elenco** era ruim e o texto também. (atores)

30 – Coloque

- 1- predicado nominal
- 2- predicado verbal
- 3- predicado verbo-nominal

e, a seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () Estou feliz neste mundo fantasioso.
- () Seu comportamento foi considerado impróprio pelo juiz.
- () De tão zangada, às vezes, Joana vira onça.
- () Escrevi uma carta ao presidente do clube.

- a) 2, 3, 1, 2
- b) 2, 2, 3, 1
- c) 1, 1, 2, 3
- d) **1, 3, 1, 2**

31 – Observe:

- I- Ao passarmos pela rua, ouvimos pedidos de socorro.
- II- O ator foi cercado pelos fãs quando chegou ao teatro.
- III- A jovem estava apaixonada pelo colega de classe.
- IV- Aquele médico é perito em cirurgias cardíacas.

O complemento nominal ocorre nos períodos

- a) II e IV.
- b) I, II e III.
- c) **I, III e IV.**
- d) II, III e IV.

32 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do período seguinte.

___ competência da cantora foi atribuída ___ vitória no festival, ___ qual ela dedicou ___ filha recém-nascida.

- a) **À, a, a, à**
- b) A, a, à, à
- c) À, à, a, a
- d) A, à, à, a

33 – No período “*Ainda que fosse ótimo atleta, não ganharia nenhuma medalha nas Olimpíadas de 2008.*”, a oração destacada é subordinada adverbial

- a) causal.
- b) **concessiva.**
- c) condicional.
- d) conformativa.

34 – Em qual alternativa há **erro** na classificação das orações coordenadas destacadas?

- a) Corram, meninos, **que o ônibus está de saída.** – explicativa
- b) **Não só ele era inteligente, mas também observava tudo com atenção.** – adversativa
- c) Os preços estavam acessíveis, **portanto gastamos bastante naquele dia.** – conclusiva
- d) O rapaz queria **ora comprar um carro novo, ora construir uma casa luxuosa.** – alternativa

35 – Assinale a alternativa na qual **não** ocorre erro de concordância verbal.

- a) A freqüência das crianças nas salas de aula vêm caindo assustadoramente devido à falta de incentivo dos pais.
- b) As dificuldades financeiras das famílias de classes menos favorecidas tem colaborado com o aumento do número de crianças no mercado de trabalho.
- c) O sentimento de incapacidade, de vergonha e de revolta diante de cenas violentas levam as pessoas mais sensíveis ao sofrimento humano a atos de loucura.
- d) **A implantação de projetos sociais e escolas profissionalizantes nas periferias dos grandes centros urbanos trará, com certeza, desenvolvimento para o país.**

36 – Assinale a alternativa que apresenta verbo pronominal.

- a) “E os índios assim pacificados **permitem** depois que se visite a aldeia.” (Ariano Suassuna)
- b) “Umaz quatro ou cinco cabeças de gado e podia-se viver em paz e morrer em paz.” (A. Suassuna)
- c) **“...Evilásio e meçou a tremer e deixou-se arrastar, junto com João, para o interior do apartamento. (Rubem Fonseca)**
- d) “... Nando e Vilaverde desceram correndo o barranco enquanto Suiá se atropelava e berrava e berrava e corria.” (Antônio Callado)

37 – Complete o texto abaixo com as preposições adequadas e depois assinale a alternativa com a seqüência correta.

Estava quase acostumado _____ sua vida de funcionário público, porém ainda tinha aversão _____ algumas atividades, pois não se sentia apto _____ decidir o destino de outras pessoas; estava ansioso _____ ser transferido para outro departamento.

- a) a, a, para, de
- b) com, a, por, a
- c) a, para, de, por
- d) com, de, a, para

38 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque classifica-se como conjunção coordenativa de explicação.

- a) “Não permita Deus **que** eu morra,/ Sem que eu volte para lá”
- b) “Cesse tudo o que a Musa antiga canta/ **Que** outro valor mais alto se alevanta.” (Camões)
- c) “Estou crente **que** aquela besta vai descobrir coisas do arco-da-velha no meu pulmão, claro.” (Nélson Rodrigues)
- d) “Ezequiel abriu a boca. Cheguei-lhe a xícara, tão trêmulo **que** quase a entornei, mas disposto a fazê-la cair pela goela abaixo.”

39 – Assinale a alternativa na qual o adjetivo destacado corresponde, no contexto em que se insere, à locução adjetiva *de êxtase*.

- a) Permaneceu (por quanto tempo?) **extasiado** pelo perfume que inebriava sua lembrança.
- b) “E deixes que as mãos cálidas da noite encontrem sem/ **fatalidade o olhar extático da aurora.**”
- c) Tristemente, reconhecia aquela realidade **estativa**: paraíso de opulências, apenas de alguns.
- d) Era linda! Daquela lindeza **estática** de antigas bonecas de luxo.

40 – Leia:

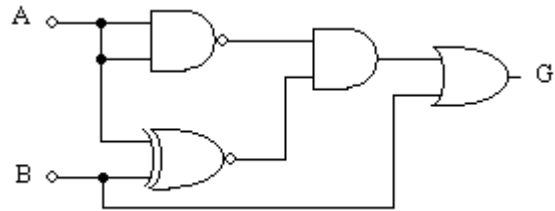
“As cinco grandes da indústria mundial do disco estão definhando, mas há um ingrediente essencial, a burrice de seus executivos, que é preciso acrescentar.”

Reorganizando o texto acima, teremos oração subordinada substantiva subjetiva em:

- a) Ao fato de cinco indústrias mundiais, que são as grandes do disco, estarem definhando, acrescentamos, como ingrediente essencial, a burrice de seus executivos.
- b) Acrescentamos a burrice de seus executivos, que é um ingrediente essencial, como a que faz as cinco grandes da indústria mundial do disco definharem.
- c) **A burrice (ingrediente essencial) de seus executivos está definhando as cinco grandes da indústria mundial do disco, é preciso que se diga.**
- d) A burrice de seus executivos é ingrediente tão essencial, que está definhando as cinco grandes da indústria mundial do disco.

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ESPECIALIDADE DE ELETRÔNICA

41 – Considerando o arranjo formado pelas portas lógicas abaixo, podemos afirmar que a saída G, indicada na figura, após a simplificação booleana, será:

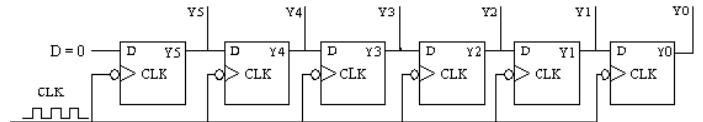


- a) $\overline{A} + \overline{B}$
- b) $B + A$
- c) $\overline{B} + A$
- d) $B + \overline{A}$

42 – Qual é o dispositivo abaixo que pode ser considerado uma memória?

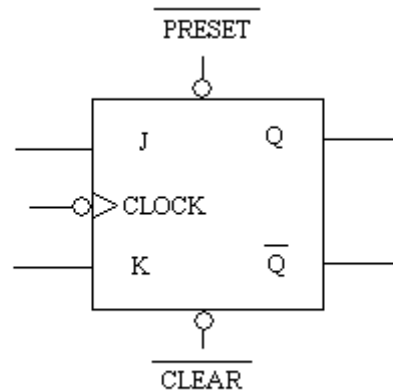
- a) diodo
- b) resistor
- c) indutor
- d) **flip-flop**

43 – Considere que o registrador de deslocamento abaixo esteja inicialmente com todas as saídas Y0 a Y5 em nível 1. Quais serão os níveis, respectivamente, das saídas Y5 a Y0 após seis pulsos de clock ?



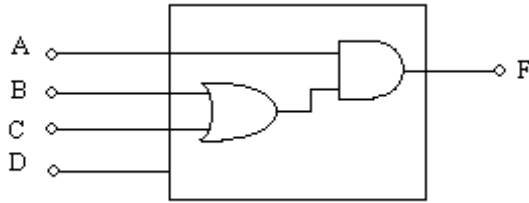
- a) 111111
- b) 101011
- c) **000000**
- d) 010101

44 – Considerando o flip-flop mostrado abaixo, para quais valores das entradas de PRESET e CLEAR, respectivamente, teremos o mesmo livre para operação em modo síncrono?



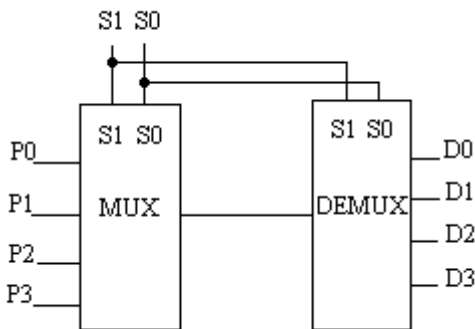
- a) 0 e 0
- b) 0 e 1
- c) **1 e 1**
- d) 1 e 0

45 – Para a Unidade de Validação BCD mostrada abaixo, sendo A o algarismo mais significativo, uma saída nível ____ ocorrerá quando uma combinação de entrada for considerada ____ pelo circuito.



- a) 1 – válida
- b) 0 – inválida
- c) 1 – inválida
- d) 0 – impossível

46 – No sistema multiplex/demultiplex mostrado na figura, para S0=1 e S1=0, a saída ativada será:



- a) D3
- b) D2
- c) D1
- d) D0

47 – Cada operação que pode ser executada por um sistema de computador recebe o nome de

- a) instrução.
- b) memória.
- c) unidade de controle.
- d) unidade central de processamento.

48 – A primeira parte da palavra de instrução (bits 7 a 3) de um microprocessador 8051 forma o que pode ser chamado de _____, assim como a segunda parte (bits 2 a 0) contém o _____

- a) opcode – endereço do operando.
- b) código de operação – compilador.
- c) acumulador– contador de programa.
- d) endereço do registrador– compilador.

49 – A razão de recepção/transmissão de dados na comunicação serial é chamada de:

- a) baud rate
- b) polling
- c) buffer
- d) timer

50 – O processo que utiliza um sinal elétrico de frequência elevada para “transportar” o sinal de informação, mediante a alteração de alguma de suas características, proporcionalmente ao sinal de informação, é chamado de _____

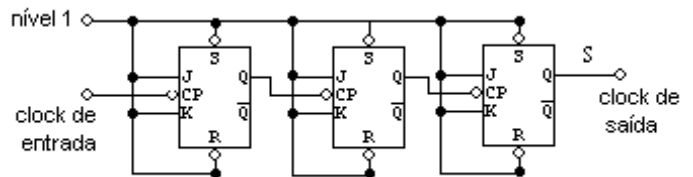
- a) portadora.
- b) modulação.
- c) demodulação.
- d) sinal modulante.

51 – Preencha as lacunas abaixo e em seguida assinale a alternativa correta.

A Modulação em Amplitude tem dois sistemas de comunicação amplamente utilizados, que são o _____ e o _____. O primeiro, de ampla utilização na rádio-difusão comercial e o segundo, de grande penetração na comunicação ponto-a-ponto.

- a) AM-VSB / AM-DSB
- b) AM-SSB / AM-DSB
- c) AM-VSB / AM-SSB
- d) AM-DSB / AM-SSB

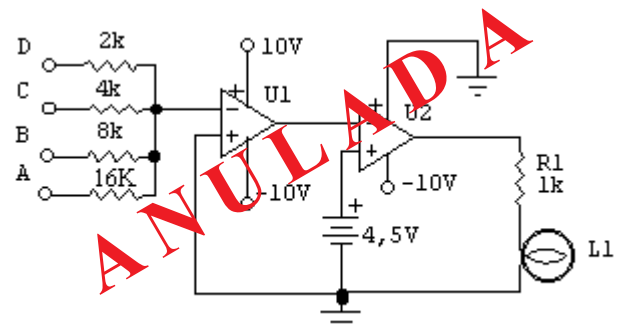
52 – No circuito abaixo, quanto ao sinal de saída (S) é correto afirmar que



- a) o sinal de saída terá o período oito vezes maior que o sinal de entrada.
- b) o sinal de saída terá frequência oito vezes maior que o sinal de entrada.
- c) o sinal de saída terá frequência de um quarto do sinal de entrada .
- d) o sinal de saída terá o período de um oitavo do período do sinal de entrada.

53 – No conversor digital/ analógico, mostrado na figura, qual o menor número BCD de entrada que provocará o acionamento da lâmpada?

Obs.: Todos os resistores estão em ohms.

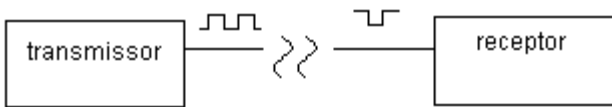


- a) 0111
- b) 1000
- c) 1001
- d) 1100

54 – Calcule a largura de faixa ocupada pelo sinal modulado em uma portadora cossenoidal de 120 MHz e 100 Vpp e modulada em freqüência, com desvio máximo de 75 KHz por um sinal cossenoidal de 25 KHz e 15 Vpp .

- a) 100 KHz
- b) 120 KHz
- c) 200 KHz
- d) 250 KHz

55 – Para que se possa detectar um erro de transmissão de dados entre dois dispositivos, um transmissor e outro receptor, como mostrado na figura, um dos processos mais simples e mais usados é o



- a) método de paridade.
- b) método de validação.
- c) bit de amostragem.
- d) bit de validade.

56 – Somando-se os números 11010_2 e 73_8 , o resultado, na base 10, será

- a) 69.
- b) 73.
- c) 85.
- d) 90.

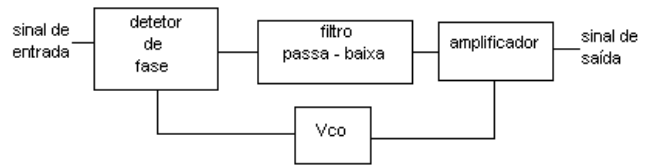
57 – A relação entre o campo irradiado pela antena em uma determinada direção e o campo que seria irradiado por uma antena isotrópica que recebesse a mesma potência é chamado de

- a) ganho.
- b) eficiência.
- c) diretividade.
- d) largura de faixa.

58 – “É a faixa de freqüência na qual a antena pode operar satisfatoriamente, sem alterar suas características mais importantes.” Este conceito refere - se

- a) ao ângulo de abertura.
- b) à largura de feixe.
- c) à banda passante.
- d) à largura de faixa.

59 – Informe se falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma sobre o circuito PLL abaixo e, em seguida, indique a opção com a seqüência correta.



- () O detetor de fase é responsável pela comparação entre a freqüência do sinal de entrada e a freqüência do Vco.
- () Na saída do amplificador, temos uma tensão responsável pela polarização do Vco.
- () Se houver variação da freqüência do sinal de entrada, o Vco manterá o seu valor de freqüência.

- a) F - F - V
- b) F - V - V
- c) V - F - V
- d) V - V - F

60 – Relacione a coluna da esquerda com a da direita e depois assinale a seqüência correta nas opções abaixo:

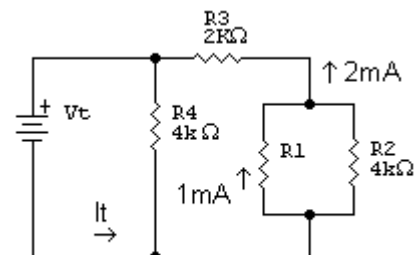
- | | |
|-------------------------|---|
| 1- reatância capacitiva | () A tensão deve estar atrasada em relação à corrente. |
| 2- reatância indutiva | () A corrente deve estar atrasada em relação à tensão. |
| 3- indutor | () Aumenta com diminuição da freqüência. |
| 4- capacitor | () Aumenta com o aumento da freqüência. |

- a) 3 - 4 - 2 - 1
- b) 4 - 3 - 1 - 2
- c) 3 - 4 - 1 - 2
- d) 4 - 3 - 2 - 1

61 – A região do espaço onde uma força magnética age sobre um corpo e consegue produzir efeitos sobre ele é chamada de _____

- a) campo elétrico.
- b) espaço elétrico.
- c) campo atrativo.
- d) campo magnético.

62 – Calcule a corrente total (I_t) no circuito abaixo.



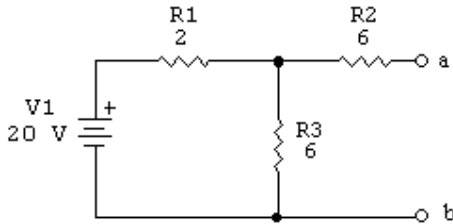
- a) 1mA
- b) 2mA
- c) 3mA
- d) 4mA

63 – Quanto ao Teorema de Thevenin, assinale a alternativa correta.

- a) Todo circuito elétrico pode ser substituído por uma fonte de corrente ideal em paralelo com a resistência da fonte.
- b) Todo circuito elétrico pode ser substituído por uma fonte de corrente ideal em série com a resistência da fonte.
- c) **Todo circuito elétrico pode ser substituído por uma fonte de tensão e um resistor em série.**
- d) Todo circuito elétrico pode ser substituído por uma fonte de tensão e um resistor em paralelo.

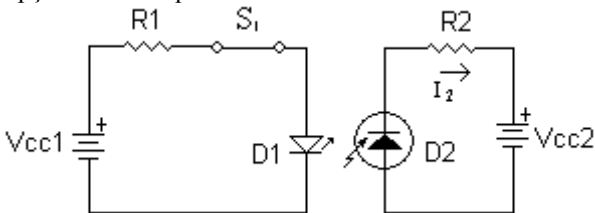
64 – Calcule o equivalente de Norton, I_n e R_n , respectivamente, para o circuito abaixo, visto a partir dos terminais “a” e “b” e em seguida marque a alternativa correta.

Obs.: Os valores de resistência estão em OHMs.



- a) 2,00 A / 6,00 Ω
- b) 3,33 A / 5,00 Ω
- c) **2,00 A / 7,50 Ω**
- d) 1,67 A / 7,50 Ω

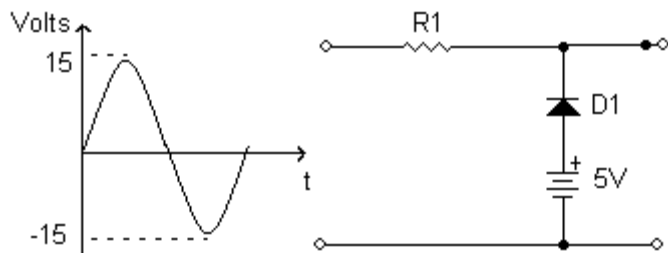
65 – Informe se falso (F) ou se verdadeiro (V) o que se afirma abaixo sobre o dispositivo opto – eletrônico a seguir e indique a opção com a sequência correta.



- () Se S_1 for aberta, a corrente I_2 aumentará.
- () Se S_1 estiver fechada, não haverá corrente I_2 .
- () Se S_1 estiver fechada, haverá corrente I_2 e, se for aberta, decrescerá para o valor da chamada “corrente escura”.

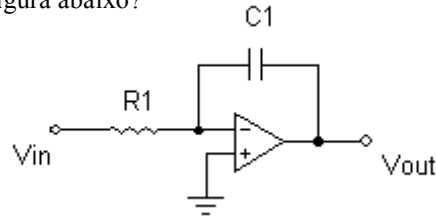
- a) **F – F – V**
- b) F – V – F
- c) V – V – F
- d) F – V – V

66 – Qual é o menor valor atingido pelo sinal de saída no circuito abaixo? Considere a tensão de $D_1 = 0.7V$.



- a) 15V
- b) 10V
- c) 5V
- d) **4,3V**

67 – Qual é a configuração do amplificador operacional da figura abaixo?



- a) **integrador**
- b) somador
- c) subtrator
- d) inversor

68 – Qual o fator qualidade de uma bobina de 30 mH, com uma resistência interna de 3 Ω, trabalhando em uma frequência de 50 Hz?

- a) **3,14**
- b) 9,42
- c) 10,00
- d) 11,09

69 – Preencha corretamente as lacunas e assinale a alternativa correta.

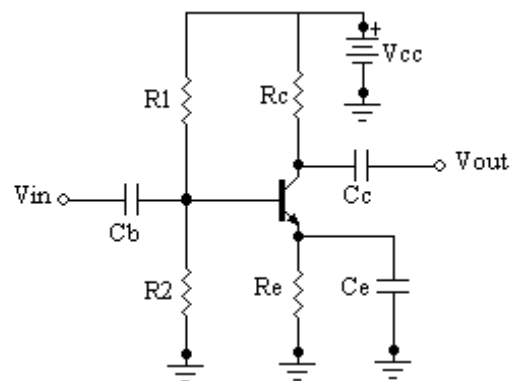
Um amplificador operacional é basicamente um amplificador diferencial com ganho _____, com impedância de entrada _____ e _____ impedância de saída.

- a) **muito alto – muito alta – baixa**
- b) muito alto – muito baixa – alta
- c) muito baixo – muito alta – baixa
- d) muito baixo – muito baixa – alta

70 – Preencha as lacunas abaixo e assinale a alternativa correta. No transistor de efeito de campo canal _____, com o aumento da polarização _____ de V_{GS} teremos o _____ da corrente de dreno I_d , mantendo-se constante a alimentação V_{DD} .

- a) **N – negativa – decréscimo**
- b) P – negativa – decréscimo
- c) N – negativa – acréscimo
- d) P – positiva – acréscimo

71 – Qual a configuração do circuito abaixo?

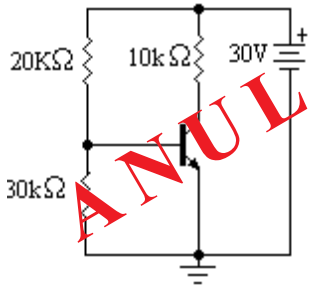


- a) base comum
- b) coletor comum
- c) **emissor comum**
- d) seguidor de coletor

72 – Calcule a corrente e a tensão no primário de um transformador que tem 200 espiras no primário, 40 Volts no secundário, 5 Ampères no secundário e uma relação de transformação igual a 10.

- a) 0,5A / 400 V
- b) 1,5A / 300 V
- c) 2,5A / 150 V
- d) 5,0A / 100 V

73 – Calcule a corrente de coletor para o transistor do circuito abaixo, sabendo que $\beta = 120$.

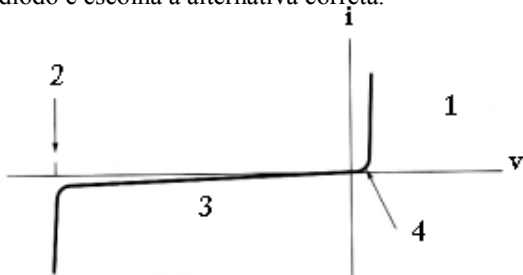


- a) 173mA.
- b) 1,73mA.
- c) 1,44mA
- d) 17,3mA.

74 – O material que possui níveis de condutividade entre os extremos de um material isolante e um condutor pode ser chamado de

- a) condutor perfeito.
- b) isolante perfeito.
- c) **semicondutor.**
- d) portador.

75 – Numere a coluna abaixo de acordo com os pontos do gráfico do diodo e escolha a alternativa correta.



- () região direta
 - () região reversa
 - () tensão de joelho
 - () tensão de ruptura
- a) 4 – 3 – 2 – 1
 - b) **1 – 3 – 4 – 2**
 - c) 1 – 4 – 1 – 3
 - d) 3 – 2 – 4 – 1

76 – Indique a opção que completa corretamente as lacunas da assertiva a seguir.

O seguidor de emissor é um amplificador que também é conhecido como amplificador _____ por ter o (a) _____ no terra para corrente alternada.

- a) base comum – base
- b) emissor comum – coletor
- c) **coletor comum – coletor**
- d) emissor comum – emissor

77 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda e assinale a alternativa correta.

- 1- Classe A () ganho de tensão típico próximo de 1
- 2- Classe B () eficiência baixa
- () push-pull
- () opera de 0° a 180°

- a) 1 – 2 – 2 – 2
- b) 1 – 2 – 1 – 1
- c) 2 – 1 – 1 – 1
- d) **2 – 1 – 2 – 2**

78 – Relacione a coluna da esquerda com a da direita e assinale a alternativa correta.



() UJT



() SCR

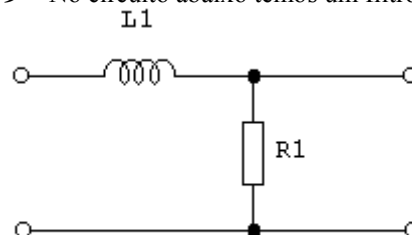
() TRIAC

() Diodo Shockley



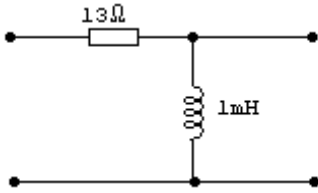
- a) 4 – 2 – 1 – 3
- b) **4 – 1 – 3 – 2**
- c) 1 – 3 – 4 – 2
- d) 3 – 1 – 2 – 4

79 – No circuito abaixo temos um filtro:



- a) passa alta
- b) corta faixa
- c) passa faixa
- d) **passa baixa**

80 – Calcule o valor aproximado da frequência de corte do circuito abaixo.

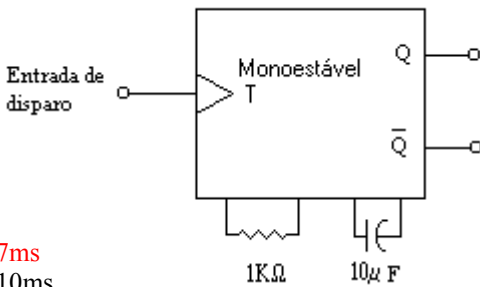


- a) 2KHz
- b) 4KHz
- c) 6KHz
- d) 8KHz

81 – O detetor *Foster-Seeley*, demodulador de FM, também é conhecido como _____

- a) discriminador de relação.
- b) discriminador de fase.
- c) detetor de envoltória.
- d) detetor de relação.

82 – Dado o circuito abaixo, calcule o tempo de permanência no estado quase estável (t_p) do multivibrador monoestável típico.



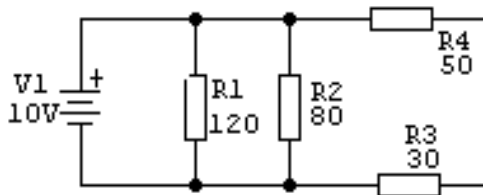
- a) 7ms
- b) 10ms
- c) 15ms
- d) 20ms

83 – Qual é a resistência do fio de cobre n.º 36 de 125m de comprimento? Dado: a área da secção reta do fio n.º 36 é 25,00CM²; e $\rho = 34,1 \text{ CM} \cdot \Omega / \text{m}$.

- a) 3,66Ω
- b) 91,64Ω
- c) 170,5Ω
- d) 852,5Ω

84 – Dado o circuito abaixo, determine a resistência total.

Obs.: Valores das resistências em OHMS.



- a) 18,75Ω
- b) 30Ω
- c) 48Ω
- d) 68,5Ω

85 – Uma corrente i_a de 30mA com frequência de 100Hz passa por um circuito que tem uma capacitância de 10μF. Determine a queda de tensão no capacitor.

- a) 47,7V
- b) 30V
- c) 9,54V
- d) 4,77V

86 – Qual é o valor médio da tensão de pico para uma onda ca se o seu valor for 130V?

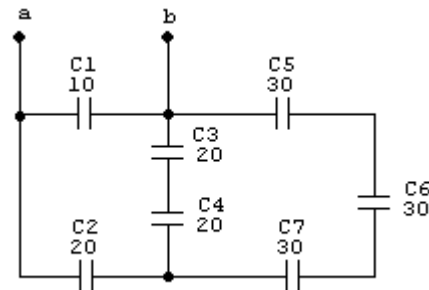
- a) 82,81V
- b) 91,91V
- c) 130V
- d) 183,82V

87 – Determine a sensibilidade de um voltímetro de escalas múltiplas com escalas de 30V e 300V que utiliza um mecanismo medidor de 40μA.

- a) 2,5KΩ/V
- b) 10 KΩ/V
- c) 25 KΩ/V
- d) 33 KΩ/V

88 – Determine a capacitância total do circuito abaixo em relação aos pontos **a** e **b**.

Obs.: Valores dos capacitores estão em pF.



- a) 20pF
- b) 30pF
- c) 40pF
- d) 50pF

89 – Relacione as colunas e escolha a alternativa com a seqüência correta.

- | | | |
|------------------------|-----|--|
| 1- Oscilador Clapp | () | Divisor indutivo produz o sinal de realimentação. |
| 2- Oscilador Armstrong | () | Divisor capacitivo produz o sinal de realimentação |
| 3- Oscilador Hartley | () | Acoplamento por transformador produz o sinal de realimentação. |

- a) 2 – 1 – 3
- b) 2 – 3 – 1
- c) 3 – 1 – 2
- d) 1 – 3 – 2

90 – A operação na região de ruptura não destrói um diodo zener se a corrente de zener for menor que a _____

- a) tensão de ruptura.
- b) barreira de potencial.
- c) corrente de teste do zener.
- d) corrente nominal máxima do zener.

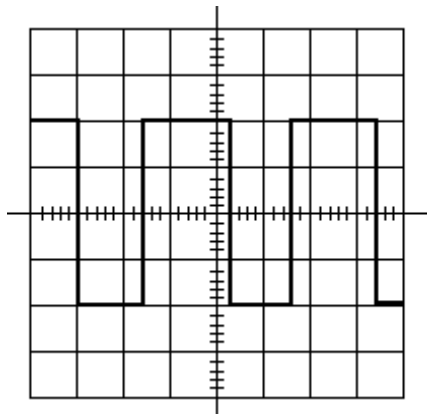
91 – As principais características desse semicondutor é poder operar na retificação de sinais com frequências acima de 300MHz e não ter camada de depleção, o que elimina as cargas armazenadas na junção. Trata-se do diodo _____

- a) Schottky.
- b) Shockley.
- c) Túnel.
- d) Zener.

92 – A célula fotocondutiva é um dispositivo semicondutor de dois terminais, cuja resistência entre os terminais varia com a _____

- a) tensão de alimentação.
- b) polarização do dispositivo.
- c) corrente através do circuito.
- d) intensidade de luz incidente.

93 – Determine a frequência da forma de onda mostrada na figura abaixo. Dado: a varredura horizontal do osciloscópio é igual a 5ms/cm.



- a) 62,5Hz
- b) 111,1Hz
- c) 142,8Hz
- d) 200Hz

94 – Qual é a etapa num receptor super-heteródino que tem a função de aumentar a seletividade, proporcionar um alto ganho no sinal e, ainda, possibilitar o controle do ganho total dado pelo estágio amplificador ?

- a) etapa de RF
- b) etapa de F.I
- c) etapa de CAG
- d) etapa misturadora

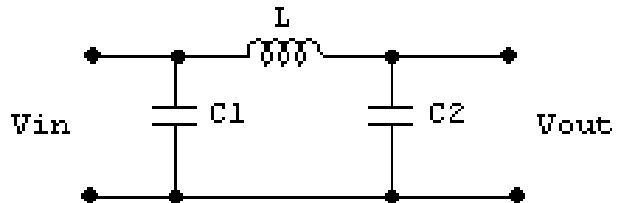
95 – Qual é a vantagem que o fototransistor apresenta frente aos fotodiodos ?

- a) corrente de polarização
- b) maior sensibilidade
- c) tensão de coletor
- d) ponto quiescente

96 – Qual é o demodulador composto por dois detetores de inclinação montados de forma simétrica e alimentados por um transformador com derivação central ?

- a) detetor de relação
- b) detetor de inclinação
- c) detetor Foster-Seeley
- d) detetor de inclinação balanceado

97 – Qual é o tipo de filtro da figura abaixo?



- a) LC ativo
- b) passa-altas
- c) rejeita faixa
- d) passa-baixas

98 – É utilizado para receber as informações vindas da memória ou dos dispositivos de entrada e saída, ou então para definir as informações para a memória ou para os dispositivos de entrada e saída.

- a) barramento de dados
- b) barramento de controle
- c) barramento de endereços
- d) barramento de temporização

99 – O que possibilita a visualização da condição dos registradores e posições de memória por meio da execução e do funcionamento passo a passo das instruções do programa projetado?

- a) Compilação do programa.
- b) Simulação do programa.
- c) Lógica de programação.
- d) Fluxograma de controle.

100 – Os _____ emitem uma irradiação difusa de modo que os raios de luz penetram na fibra com diferentes ângulos de incidência; por esse motivo, utilizam-se fibras _____.

- a) diodos laser / monomodo
- b) diodos laser / multimodo
- c) LED's / monomodo
- d) LED's / multimodo