



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS-ME-B 2016

***** ELETRÔNICA *****

CÓDIGO
DA
PROVA



8 5



Gabarito Oficial

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

A rede da inveja

1 No clássico *A Conquista da Felicidade*, de 1930, o filósofo britânico Bertrand Russel definiu um sentimento devastador: “De todas as características da natureza humana, a inveja é a mais desafortunada. O

5 invejoso não só deseja a desgraça, como é rendido à infelicidade.” Russel entendia a inveja como uma emoção universal, que hora ou outra desperta em qualquer um. Morto em 1970, ele não se surpreenderia — pelo contrário, provavelmente até acharia natural — com o fato de a internet ser agora uma ferramenta a instigar esse sentimento angustiante. Não é difícil entender por que é assim. Só é possível invejar aquilo que se vê ou conhece, e a *web* multiplicou o que se pode saber sobre a vida alheia.

10 Um bilhão de pessoas participam do Facebook. O que fazem nele, basicamente, é colocar fotos, contar detalhes pessoais ou simplesmente fofocar. Apesar de passarem muito tempo *on-line*, alguns usuários limitam-se a seguir o que é postado por amigos que parecem ser mais felizes e saber aproveitar melhor a vida. A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia. “Os usuários do Facebook tendem a exibir na rede apenas o melhor de sua vida. Quem se sente inferiorizado não percebe que o que se vê não é a vida real do outro, e sim apenas uma versão editada de seus melhores momentos”, diz a pesquisadora Hanna Krasnova.

(Filipe Vilicic, Revista Veja 30/01/13, texto adaptado)

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

01 – Pode-se depreender do texto que a internet é uma ferramenta que instiga a inveja porque

- a) as pessoas que não possuem internet alimentam esse desgosto em relação aos privilegiados que têm acesso à rede mundial de computadores.
- b) na internet algumas pessoas ostentam e exibem momentos felizes, e isso incomoda as pessoas invejosas.**
- c) todas as pessoas querem ter a vida pessoal invadida e divulgada para os usuários das redes sociais.
- d) os invejosos se exibem na internet para tentar diminuir suas frustrações.

02 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao que se pode depreender do texto.

- a) Segundo Bertrand Russel, qualquer pessoa é suscetível à inveja.
- b) O Facebook é uma das causas da inveja nos seres humanos.
- c) A realidade nem sempre é tão bela quanto a que se pinta nas redes sociais.
- d) Já em 1970, Bertrand Russel não se surpreenderia com o fato de a internet instigar a inveja.**

03 – Leia:

A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia.

Considerando o trecho acima, pode-se concluir que

- a) o invejoso se sente incomodado com as pessoas que são plenamente felizes.
- b) o invejoso vê, virtualmente, apenas os bons momentos da vida das pessoas.**
- c) somente a infelicidade virtual incomoda os invejosos.
- d) a pessoa invejosa sofre porque é exagerada.

04 – Seguem abaixo quatro frases famosas. Assinale aquela que resume o conteúdo do texto.

- a) “O essencial é invisível aos olhos.” (Saint Exupéry)**
- b) “Meus filhos terão computadores sim, mas antes terão livros.” (Bill Gates)
- c) “O computador veio para resolver todos os problemas que nós não tínhamos.” (Anônimo)
- d) “A mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original.” (Albert Einstein)

05 – Leia:

“O primeiro efeito da lei antifumo não foi apagar o cigarro, mas acender uma grande polêmica.”

“Na parede da memória, essa lembrança é o quadro que dói mais.” (Belchior)

Nas frases acima, temos, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:

- a) antítese e metáfora.**
- b) antítese e metonímia.
- c) metonímia e metáfora.
- d) metáfora e prosopopeia.

06 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto abaixo.

O candidato parece apto _____ o cargo. Tem capacidade _____ exercer a função, e seu perfil profissional é coerente _____ a ideologia da instituição. Além disso, seu apartamento fica próximo _____ nossa empresa.

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

07 – Leia:

*Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da nação brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro.*

O texto acima é originalmente escrito sem os sinais de pontuação, possibilidade autorizada pela liberdade poética. Caso queiramos pontuá-lo, é **incorreto** colocar

- a) vírgula depois de *sabido*.
- b) dois-pontos depois de *dias*.
- c) **vírgula depois de *brasileira***.
- d) vírgulas intercalando a palavra *camarada*.

08 – Assinale a sequência de conjunções abaixo que estabelecem, entre as orações de cada item, uma correta relação de sentido.

- I. O time jogou muito bem, _____ a vitória foi merecida.
- II. A vitória foi merecida, _____ o time jogou muito bem.
- III. A vitória não foi merecida, _____ o time não jogou bem.
- IV. O time jogou muito bem, _____ não obteve a vitória.

- a) *todavia, pois, pois, logo*
- b) ***por conseguinte, pois, pois, mas***
- c) *por conseguinte, logo, logo, pois*
- d) *por isso, todavia, portanto, todavia*

09 – Assinale a alternativa em que a classificação do verbo grifado na frase está correta.

- a) Regular: “Deus **semeou** d’alma o universo todo.”
- b) **Regular**: “O ânimo moral não deve **adequar-se** à natureza do apoucado.”
- c) Abundante: “**Chegou-se** a ele e bateu-lhe brandamente no ombro.”
- d) Irregular: “Nenhum dos recrutas abraçou amigos e familiares; os adeuses **trocam-se** com os olhos e com a mão, de longe.”

10 – Leia e reflita:

“De tanto ver triunfar as nulidades, de tanto ver prosperar a desonra, de tanto ver crescer a injustiça, de tanto ver agigantarem-se os poderes nas mãos dos maus, o homem chega a desanimar-se da virtude, a rir-se da honra, a ter vergonha de ser honesto.” (Ruy Barbosa)

As orações destacadas constituem, todas elas, orações reduzidas de infinitivo e classificam-se como

- a) **adverbiais causais**.
- b) substantivas subjetivas.
- c) adverbiais consecutivas.
- d) substantivas objetivas indiretas.

11 – Assinale a frase correta quanto à concordância verbal.

- a) Roberto Gomes Bolaños foi velado no estádio Azteca, onde foi montado dois telões com imagem do comediante.
- b) Se não houverem problemas mais sérios, o transporte das mercadorias será feito ainda hoje.
- c) **A maioria das pessoas não concordou com a explanação apresentada pelo palestrante.**
- d) Computadores, mesas, armários, tudo nesta sala estavam sob minha responsabilidade.

12 – Em qual alternativa todas as palavras são formadas pelo processo de derivação parassintética?

- a) desocupar, emudece
- b) liberalismo, tendinite
- c) incoerente, refeitório
- d) **alinhar, abreviar**

13 – Em qual alternativa a ausência do acento indicador de crase altera o sentido do período?

- a) Não iremos àquela festa para a qual vocês nos convidaram.
- b) **Àquelas pessoas só puderam enviar os avisos por meio de telegramas.**
- c) Refiro-me àquelas mulheres que não estão neste recinto.
- d) Esta calça é idêntica àquela que ganhei de minha filha.

14 – Assinale a alternativa em que a sequência de conjunções coordenativas preenche, correta e respectivamente, os espaços do texto abaixo.

Na época de minha infância, quase não havia brinquedos eletrônicos, _____ os computadores eram raros. O poder aquisitivo de nossos pais era pequeno, _____ brincávamos na rua com as outras crianças. Muitas vezes, inventávamos brincadeiras _____ conseguíamos nos divertir apenas com uma bola improvisada, feita com uma meia velha. Financeiramente, a vida era mais difícil, _____ éramos mais felizes e mais livres.

- a) e, contudo, ou, por isso
- b) contudo, ou, por isso, e
- c) **e, por isso, ou, contudo**
- d) por isso, ou, e, contudo

15 – Qual a classificação dos pronomes destacados na frase abaixo?

*“Era uma luta enorme **a** que ia se travar; o índio **o** sabia, e esperou tranquilamente, como da primeira vez.”* (J. Alencar)

- a) **Demonstrativos**.
- b) Oblíquos átonos.
- c) Demonstrativo e oblíquo átono, respectivamente.
- d) Oblíquo átono e demonstrativo, respectivamente.

16 – Indique a alternativa em que o termo em destaque **não** corresponde com a função sintática indicada nos parênteses.

- a) A imprensa está denunciando **muitos casos de corrupção**. (objeto direto)
- b) Ela quebrou **todos os protocolos** durante a cerimônia. (objeto direto)
- c) **Confessou todos os pecados ao sacerdote**. (objeto indireto)
- d) Pessoas organizadas não gostam **de imprevistos**. (objeto indireto)

17 – Leia:

“O que podemos experimentar de mais belo é o mistério. É a fonte de toda arte e ciência verdadeiras. Aquele que for alheio a esta emoção, aquele que não se detenha a admirar as coisas, sentindo-se cheio de surpresas, é como se estivesse morto: seu espírito e seus olhos são fechados.” (A. Einstein)

Considerando as orações adjetivas, na frase acima há

- a) **três restritivas.**
- b) uma explicativa e uma restritiva.
- c) duas restritivas e uma explicativa.
- d) uma restritiva e duas explicativas.

18 – Leia:

*Cavaleiro das armas escuras,
Onde vais pelas trevas impuras
Com a espada sanguenta na mão?
Por que brilham teus olhos ardentes
E gemidos nos lábios frementes
Vertem fogo do teu coração?*

Assinale a alternativa que identifica corretamente o termo retirado do texto acima e que pode ser classificado como sujeito.

- a) **Tu – sujeito oculto**
- b) A espada sanguenta – sujeito simples
- c) Cavaleiro das armas escuras – sujeito simples
- d) Teus olhos ardentes e gemidos nos lábios frementes – sujeito composto

19 – Leia:

Apesar de ter avançado nas técnicas de embelezamento, a medicina estética ainda não criou, para combater a celulite, uma fórmula que solucione definitivamente o problema. Segundo indicam pesquisas realizadas em alguns países, esse depósito de gordura no tecido subcutâneo sempre foi um dos maiores inimigos das mulheres.

As orações subordinadas adverbiais em destaque no texto acima são, respectivamente,

- a) final, causal e conformativa.
- b) comparativa, final, concessiva.
- c) **concessiva, final e conformativa.**
- d) concessiva, condicional, consecutiva.

20 – Leia:

1. “Parece que já nascem sabendo.”
2. “No nosso tempo de criança é que era bom.”
3. “Shakespeare dizia que o homem é feito da mesma matéria de seus sonhos.”
4. “Quantas vezes deixamos de receber bênçãos que nos são dadas.”
5. “Penso que o que estamos procurando é uma experiência de estar vivos.”

Contêm orações subordinadas substantivas as frases

- a) 1, 2, 4.
- b) **1, 3, 5.**
- c) 2, 3, 4.
- d) 3, 4, 5.

21 – Leia:

O universo, **um conjunto de todas as realidades criadas**, é um enigma para a humanidade.

Em qual alternativa o termo em destaque desempenha a mesma função sintática de **um conjunto de todas as realidades**?

- a) “Acorda, **amor**,
Eu tive um pesadelo agora!”
- b) “Vem, **moça bonita**,
Morena do mar”.
- c) “Chega mais perto,
meu raio de sol!”
- d) **“Somente a ingratidão – esta pantera –
Foi tua companheira inseparável!”**

22 – Assinale a alternativa em que os pronomes oblíquos substituem, correta e respectivamente, os termos em destaque nas orações abaixo.

- I. Devolva **os livros** na biblioteca.
- II. Apresentei a eles **uma nova proposta pedagógica**.
- III. Peça desculpas **aos seus pais**.
- IV. Emprestou o carro **para o amigo**.

- a) os, lhes, as, lhe
- b) **os, a, lhes, lhe**
- c) lhes, o, as, os
- d) as, os, lhes, a

23 – Assinale a alternativa em que a concordância nominal da frase e sua justificativa estão corretas.

- a) *Estouram, sem piedade, poderosos granadas e explosivos* – concordância obrigatória do adjetivo com a totalidade dos substantivos, prevalecendo, em caso de gêneros diferentes, o masculino.
- b) *Foram mortas centenas de peixes em afluentes do Rio Tietê, em razão do excesso de poluição* – concordância nominal correta, pois, na voz passiva, o particípio concorda em gênero e número com o sujeito.
- c) *Estavam pejadas as caixas e os caixotes* – concordância nominal incorreta, pelo fato de o adjetivo antecipado ao sujeito composto ter a função de predicativo do sujeito, devendo concordar com seus dois núcleos.
- d) *Ela guardou bem trancada a fome e as dores passadas* – concordância nominal correta, pois o adjetivo com função de predicativo do objeto composto de mesmo gênero, se a ele antecipado, pode concordar com o núcleo mais próximo.

24 – Complete a oração abaixo, acrescentando ao sujeito predicado nominal, expresso em uma das alternativas.

As palavras ...

- a) **... persistem esperançosas de olhos ávidos de beleza.**
- b) ... conduzem a história de todos os homens.
- c) ... chegam esvaziadas a almas distraídas.
- d) ... quebram silêncio e segredos.

25 – Leia:

“O amor nos liga à natureza toda.”

A frase acima está reescrita de várias formas nas alternativas abaixo. Assinale aquela que, sem alterar o sentido da frase original, contém, entre seus termos, o agente da passiva.

- a) Nossa ligação com a natureza está no amor.
- b) O nosso amor é ligado pela natureza toda.
- c) **À natureza toda somos ligados pelo amor.**
- d) Liga-nos à natureza toda o amor.

26 – Assinale a alternativa que contém, entre os termos da frase, o total de três adjuntos adverbiais.

- a) “Trago a doçura dos que aceitam melancolicamente.”
- b) “Ele faz sentir o tempo e faz o homem sentir que ele homem o está fazendo. Faz o homem, sentindo o tempo dentro.”
- c) “Um dia, numa fila de ônibus, minha mãe ficou ligeiramente ressabiada, quando casualmente encontrou Seu Alfredo.”
- d) **“Entre cadernos velhos e brinquedos, na cômoda, encontrou um soldadinho de chumbo que dava por perdido. Pegou-o rapidamente.”**

27 – Leia:

Não esqueçais o passado, mas pensai também no futuro.

Os verbos da frase acima estão na segunda pessoa do plural, no modo imperativo. Assinale a opção **incorreta** quanto à transposição da frase para outras pessoas gramaticais.

- a) 1.^a pessoa do plural: “Não esqueçamos o passado, mas pensemos também no futuro.”
- b) **2.^a pessoa do singular: “Não esqueças o passado, mas penses também no futuro.”**
- c) 3.^a pessoa do plural: “Não esqueçam o passado, mas pensem também no futuro.”
- d) 3.^a pessoa do singular: “Não esqueça o passado, mas pense também no futuro.”

28 – Leia:

*Na hora em que tudo morre
esta saudade fina de Pasárgada
é um veneno gostoso dentro do meu coração.*

Quanto à classificação dos substantivos destacados no texto, é correto afirmar que

- a) *veneno* e *coração* são substantivos simples; *veneno* é também abstrato; *coração*, também concreto.
- b) *saudade* e *hora* são substantivos comuns e abstratos.
- c) *Pasárgada* é substantivo próprio e derivado.
- d) **Todos são primitivos.**

29 – Assinale a alternativa em que o advérbio destacado **não** se classifica como advérbio de modo.

- a) “O canto do galo solou cheio, **melodiosamente**, dentro da noite clara.”
- b) “Lânguida, flutua como os caminhos troçados pelos amantes. / (...) olha **docemente** pelo sono da humanidade.”
- c) **“... a obstinação da criança irritava-o. Certamente esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar (...).”**
- d) “A mãe cantarolava e fitava o filho. Estava cansada... Cantava e esperava que **delicadamente** os sonhos invadissem os olhos inocentes e os doridos.”

30 – Leia o texto a seguir e, na sequência, assinale a alternativa correta quanto à acentuação gráfica das palavras nele contidas.

Obs.: visando à resolução da questão, os acentos gráficos foram propositalmente retirados.

Quando te aproximas do mundo, Mira-Celi, / Sinto a sarça de Deus arder, em círculos, sobre mim; / então mil demonios nomades fogem nos ultimos barcos. / Quando, porem, te afastas, os homens se combatem (...) / a vida se torna um museu de passaros empalhados (...) / infelizes crianças, que nasceram em bordeis, escondem-se atras dos moveis (...) / paira no ar um cheiro de mulher recém-poluída (...)

- a) **Recém** é prefixo de palavra e, assim como **porém**, recebe acento por ser oxítônica terminada em **em**.
- b) *Círculo*, *último* e *pássaros* são a totalidade de palavras proparoxítonas no texto; todas as proparoxítonas são acentuadas.
- c) *Atrás* recebe acento por ser monossílaba tônica terminada em **a**; e *poluída*, por haver **i** como segunda vogal tônica de hiato.
- d) *Demônios*, *bordéis* e *móveis* recebem acento por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

31 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda quanto à correspondência entre os adjetivos e as locuções adjetivas. A seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. de estômago | () auricular |
| 2. de coração | () cardíaco |
| 3. de fígado | () hepático |
| 4. de orelha | () gástrico |

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

32 – Em qual das alternativas a palavra destacada está com a ortografia correta?

- a) Este ano o Presidente ofereceu condições de produtividade às empresas **por que** visou elevar o valor do PIB.
- b) **O Presidente declarou, no último discurso, que não sabe por que a economia brasileira não eleva o valor do PIB.**
- c) Este ano o PIB não tem alcançado o valor almejado pela economia brasileira, **por que?** – questionou a repórter.
- d) **Porque** a economia brasileira não tem elevado o valor do PIB? – perguntou o repórter.

33 – Assinale a alternativa em que a próclise **não** é obrigatória conforme estabelece a gramática.

- a) Pedi-lhe efusivamente que **me** escrevesse.
- b) **Desviei o olhar para não a** importunar com minha tristeza.
- c) Quando ouço a melodia e **a** sinto na alma, penso em paraíso.
- d) A alma de Joaquina ainda **se** embalava naquele pranto que queria tocar o coração de Deus.

34 – Em qual das alternativas a regência do verbo *pagar* não obedece à Norma Culta?

- a) Algumas empreiteiras não pagam os pedreiros nem os serventes os direitos exigidos pela lei.
- b) Algumas patroas de São Paulo não pagam às empregadas os direitos exigidos pela lei.
- c) O governo este ano não investirá na Saúde, pois pagará toda a dívida ao FMI.
- d) As empreiteiras não pagaram aos pedreiros o acordo feito no início da obra.

35 – Leia:

*Não serei o poeta de um mundo caduco
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.*

Os termos destacados, no texto acima, exercem respectivamente a função de

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

36 – Assinale a alternativa em que a conjunção destacada expressa relação de comparação.

- a) **Como** ignoram as consequências futuras de seus atos, muitas pessoas jogam lixo nos rios.
- b) Fleming descobriu a penicilina por acaso **como** sempre ouvimos falar.
- c) “**Como** deveis saber, há, em todas as coisas, um sentido filosófico.”
- d) “A preguiça gasta a vida **como** a ferrugem consome o ferro.”

37 – Assinale a alternativa em que o(s) termo(s) destacado(s) é (são) predicativo do objeto.

- a) “Olhou para as suas terras e viu-as **incultas e maninhas.**”
- b) “As virtudes são econômicas, mas os vícios, **dispendiosos.**”
- c) “A fraqueza de Pilatos é enorme, a ferocidade dos algozes **inexcedível.**”
- d) “Quando se é menino, nosso espírito é inteiramente **receptivo, crédulo, esperançoso.**”

38 – Em relação à voz do verbo, coloque (A) para voz ativa e (P) para voz passiva. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- I. () Cortaram-se os galhos e os troncos serrados.
- II. () Cortaram os galhos e os troncos serrados.
- III. () A favela era cercada de policiais.
- IV. () Cercaram os policiais a favela.

- a) A – A – P – A
- b) P – P – A – A
- c) P – A – P – A
- d) A – A – P – P

39 – Leia:

“O livre-comércio é, do ponto de vista acadêmico, associado de maneira inequívoca ao progresso. Mas, no meio político, isso nem sempre é verdade. O livre-comércio é visto como uma ameaça **ao emprego e à estrutura produtiva do país.**”

Os termos destacados, no texto acima, exercem, respectivamente, a função de

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

40 – Assinale a alternativa em que o substantivo destacado é comum de dois gêneros.

- a) O **cônjuge** celebrava o amor todos os dias, para manter acesa a chama da paixão.
- b) **O problema está nas mulheres de mais idade, que não aceitam a personagem.**
- c) A **criança** mamava no colo materno quando uma bala perdida a atingiu.
- d) Diante de poucas provas materiais, o juiz não dispensou a **testemunha.**

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

41 – Com base no número binário 1010110011101001, marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O número binário acima é composto por dois bytes.
- () O equivalente hexadecimal é ACE9₁₆.
- () O nibble mais significativo é o 1001.

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

42 – Considerando que a Modulação em Amplitude é subdividida em categorias, relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|---------------|---|
| (1) AM-DSB | () Modulação em Amplitude com Banda Lateral Simples. |
| (2) AM-SSB | () Modulação em Amplitude com Banda Lateral Dupla e Portadora Suprimida. |
| (3) AM-DSB/SC | () Modulação em Amplitude com Banda Lateral Dupla. |

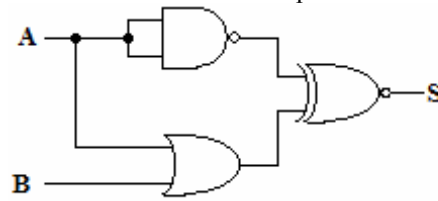
- a) 1 – 3 – 2
- b) 3 – 2 – 1
- c) 2 – 1 – 3
- d) 2 – 3 – 1

43 – Com base na teoria de semicondutores, coloque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Um semicondutor dopado é chamado de semicondutor intrínseco.
- () Uma forma de aumentar a condutibilidade de um semicondutor é através da dopagem.
- () A polarização direta ocorre quando o terminal positivo de uma fonte de tensão contínua é aplicado no terminal negativo do diodo.
- () Um diodo fortemente dopado possui uma camada de depleção larga.

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

44 – A tabela-verdade abaixo refere-se ao circuito com entradas A e B e saída S. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta para os valores de X e Y.



A	B	S
0	0	0
0	1	1
1	0	X
1	1	Y

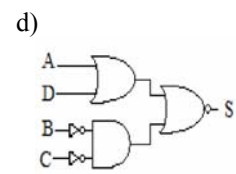
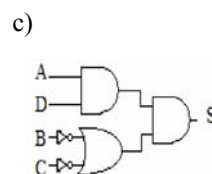
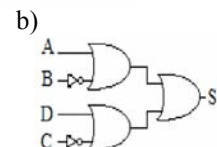
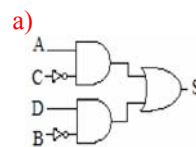
- a) X = 1 e Y = 0
- b) X = 0 e Y = 1
- c) X = 0 e Y = 0
- d) X = 1 e Y = 1

45 – Em que tipo de semicondutor as lacunas são os portadores minoritários?

- a) Tipo p
- b) Tipo n
- c) Intrínseco
- d) Extrínseco

46 – Assinale a alternativa cujo circuito corresponde à função lógica abaixo.

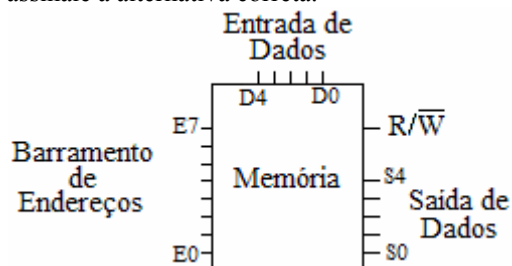
$$S = \overline{(\overline{A} + C)} \cdot (B + \overline{D})$$



47 – Sabendo-se que um canal de voz possui uma faixa de frequência de 1,0 kHz a 3,3 kHz, qual a taxa mínima para que esse sinal seja amostrado de modo a respeitar o teorema de Nyquist?

- a) 6,6 kHz
- b) 4,3 kHz
- c) 2,3 kHz
- d) 1,0 kHz

48 – Registradores são dispositivos de memória de alta velocidade de acesso. Leia as afirmações sobre o diagrama abaixo, que representa a estrutura básica de uma memória e, em seguida, assinale a alternativa correta.



- I. Esta memória pode armazenar até 256 palavras.
- II. Cada palavra desta memória é composta por 5 bits.
- III. Para realizar operação de escrita, a entrada R/\bar{W} deve estar em nível lógico 1.

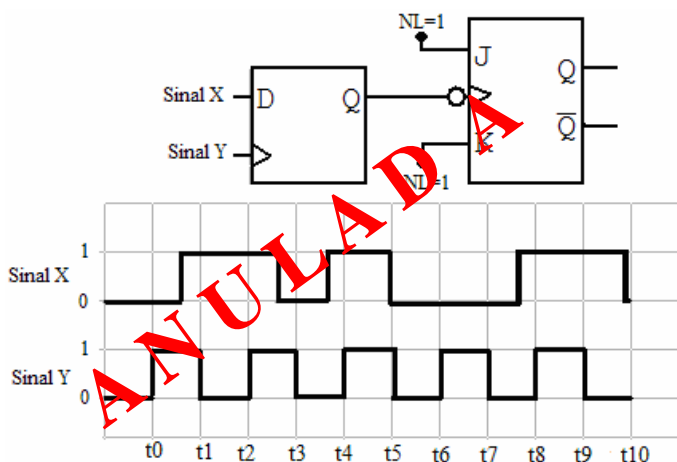
Está correto o que se afirma em

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

49 – Assinale a alternativa que apresenta as funções fundamentais realizadas pelo Sistema PCM (Modulação por Pulsos Codificados).

- a) Atenuação – Quantização e Amplificação.
- b) **Amostragem – Quantização e Codificação.**
- c) Codificação – Amostragem e Reestruturação.
- d) Amostragem – Amplificação e Filtragem.

50 – O circuito abaixo é ideal e acionado por borda. No instante t_0 , a saída Q do *Flip Flop* JK é igual a 1. Dados: J e K estão com nível lógico 1 ($NL=1$).



Assinale a alternativa correta.

- a) No instante t_3 , a saída Q do *Flip Flop* D é zero.
- b) No instante t_5 , a saída Q do *Flip Flop* JK é zero.
- c) No instante t_5 , a saída Q do *Flip Flop* D é zero.
- d) **No instante t_7 , a saída Q do *Flip Flop* JK é zero.**

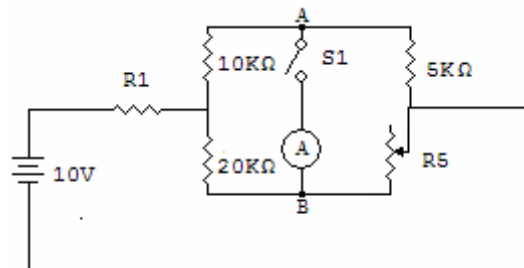
51 – Analise as afirmações e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I. A fibra óptica multimodo de índice degrau, por possuir vários modos, consegue cobrir grandes distâncias com velocidade de transmissão extremamente alta.
- II. A fibra óptica monomodo possui a desvantagem de alcançar baixas velocidades de transmissão devido seu único modo.
- III. Em linhas de transmissão em fio aberto e cabo paralelo, a onda eletromagnética se propaga no espaço entre os dois fios condutores.

Está (ao) correta (s).

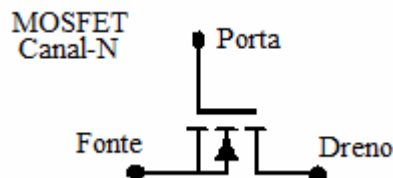
- a) Somente I e II.
- b) Somente II.
- c) **Somente III.**
- d) I, II e III.

52 – No circuito abaixo, ao fechar a chave S1, constata-se uma deflexão nula no amperímetro. Com base nessa informação, calcule o valor do reostato e assinale a alternativa correta.



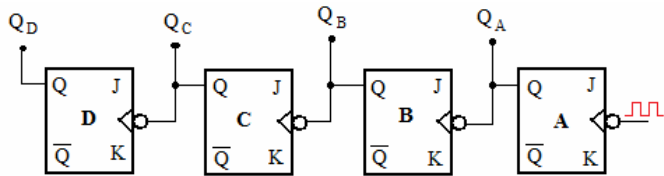
- a) 5 k Ω
- b) **10 k Ω**
- c) 15 k Ω
- d) 20 k Ω

53 – O avanço tecnológico dos Circuitos Integrados (CI) elevou a eficiência da eletrônica embarcada no ambiente da aviação. No entanto, cuidados são necessários quando do manuseio desses CI's. Após analisar um dispositivo MOSFET danificado por descarga eletrostática, a Sargento Ana constatou que



- a) o dano causou aumento no valor do *Fan-Out* do MOSFET.
- b) houve um aumento regular na espessura da camada do óxido que compõe a estrutura do MOSFET.
- c) **a descarga eletrostática causou rompimento na camada de óxido que compõem a estrutura do MOSFET.**
- d) o terminal Porta, do MOSFET, apresentou maior controle sobre a corrente que flui entre os terminais Dreno e Fonte.

54 – Todas as entradas J e K dos *Flip Flops* abaixo estão em nível lógico alto. Com base em seus conhecimentos e no circuito abaixo, onde Q_D é o MSB, pode-se afirmar que

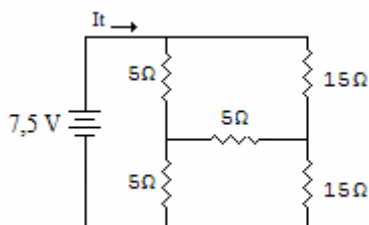


- após o sexto pulso de *clock* no *Flip Flop* A, o circuito apresentará o estado 0101.
- se o *Flip Flop* C danificar-se, o contador poderá apresentar oito estados distintos (de 000 a 111).
- a saída Q_D comuta sempre que a saída Q_C varia de nível lógico zero para nível lógico um.
- o circuito é um contador de módulo 16, ativado por borda de descida cujo estado inicial não é possível afirmar.

55 – Sobre um conversor D/A, sabe-se que a entrada 1000 gera uma tensão de saída de 4,0 V. Qual o valor da tensão de saída quando se aplica à entrada o valor 1011 ?

- 1,0 V
- 3,0 V
- 4,5 V
- 5,5 V

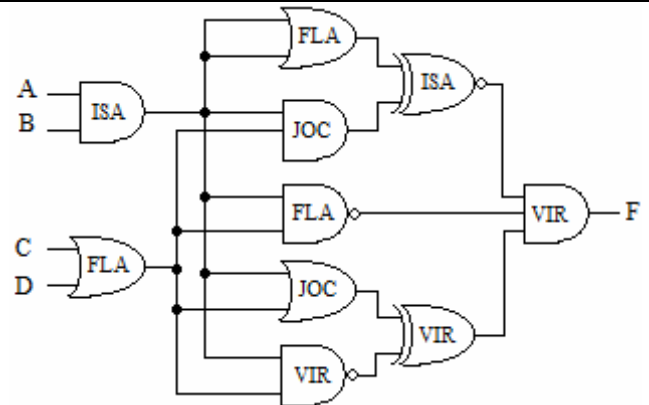
56 – Calcule a resistência equivalente do circuito, bem como o valor da corrente I_t e assinale a alternativa correta.



- $Req = 7,5 \Omega$; $I_t = 1 A$
- $Req = 10 \Omega$; $I_t = 2 A$
- $Req = 7,5 \Omega$; $I_t = 2 A$
- $Req = 10 \Omega$; $I_t = 1 A$

57 – O circuito abaixo é composto por portas lógicas da mesma família, porém de quatro séries diferentes: **FLA**, **ISA**, **VIR** e **JOC**. Cada uma das séries apresenta os mesmos tipos de portas. Analise as informações e assinale a alternativa correta.

Especificações Técnicas de Portas Lógicas				
Parâmetro	Séries			
	FLA	ISA	VIR	JOC
Consumo Pot. (mW)	3,3	1,2	8,1	4,2
Atraso Propagação (ns)	6	5	9	7
Fan-out	6	4	20	9
Temperatura Max. (°C)	64	55	76	80



- Todas as portas instaladas no circuito acima operam corretamente, ou seja, dentro das especificações.
- Há, no circuito, uma porta da série **ISA** instalada incorretamente, ou seja, fora das especificações.
- A substituição de uma porta da série **JOC** por outra da série **VIR** não provoca alteração no consumo de potência do circuito.
- As portas da série **VIR** são mais rápidas e de maior consumo de potência quando comparadas com as da série **FLA**.

58 – Com base nas características básicas das antenas, relacione a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------------|---|
| (1) Eficiência | () Frequências nas quais a antena pode operar satisfatoriamente, sem alterar suas características. |
| (2) Diretividade | () Relação entre o campo irradiado pela antena em uma direção e o campo que seria irradiado por uma antena isotrópica. |
| (3) Largura de Feixe | () Relação entre a potência realmente irradiada por uma antena e a potência recebida. |
| (4) Largura de Faixa | () Ângulo formado pelos dois pontos onde o campo máximo cai de -3dB do seu valor. |

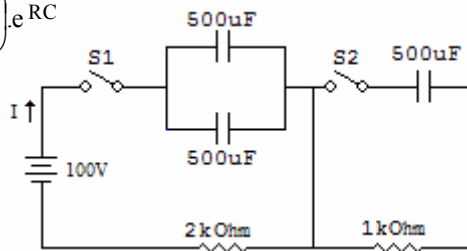
- 3 – 1 – 2 – 4
- 4 – 2 – 1 – 3
- 2 – 3 – 1 – 4
- 2 – 1 – 4 – 3

59 – Durante o processo de modulação digital de um sinal analógico, optou-se em utilizar um sistema PCM de 4 bits para se obter uma resolução mais fina e de maior precisão na reprodução do sinal analógico no demodulador. Portanto, serão necessários _____ níveis de quantização para o correto funcionamento do sistema.

- a) 8
- b) 12
- c) 16
- d) 20

60 – Assinale a alternativa que apresenta a equação da corrente instantânea I , para S1 fechado e S2 aberta.

Dados: $I = \left(\frac{V}{R}\right) e^{-\frac{t}{RC}}$



- a) $I = 100e^{-0,25t}$ [A]
- b) $I = 0,05e^{-0,5t}$ [A]
- c) $I = 0,005e^{-0,5t}$ [A]
- d) $I = 1000e^{-0,25t}$ [A]

61 – Os efeitos magnéticos estão presentes em diversos sistemas eletroeletrônicos, como motores, transformadores e alto-falantes. Nesses circuitos magnéticos, os amperes-espira da força magnetomotriz produzem o fluxo magnético. Qual das propriedades abaixo oferece oposição à circulação de fluxo?

- a) Força magnetizante
- b) Susceptância
- c) Admitância
- d) Relutância

62 – Assinale a alternativa que preenche corretamente o texto abaixo.

O _____ possui um terminal de porta para controlar as condições de condução do dispositivo _____ em qualquer direção.

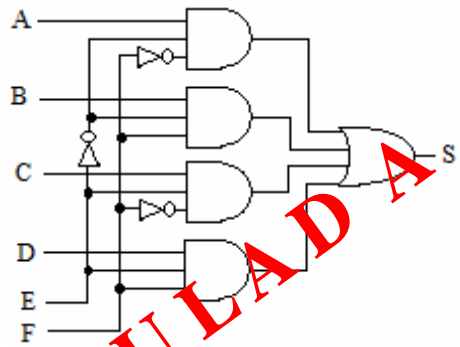
- a) DIAC – bilateral
- b) TRIAC – bilateral
- c) SCR – unilaterial
- d) LED – unilaterial

63 – Com base na distribuição do espectro de frequência, relacione a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| (1) Ondas ultracurtas | () 30 MHz – 300 MHz |
| (2) Ondas muito curtas | () 300 kHz – 3 MHz |
| (3) Ondas curtas | () 300 MHz – 3 GHz |
| (4) Ondas médias | () 3 MHz – 30 MHz |

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

64 – Analise o circuito e assinale a alternativa correta.



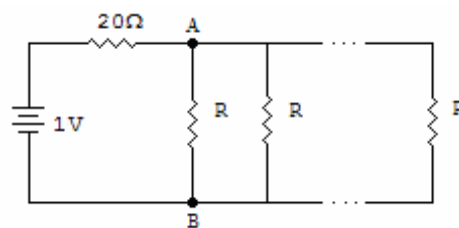
- a) O circuito é um multiplexador de seis entradas, onde as entradas E e F atuam como chave seletora.
- b) O circuito é um demultiplexador de seis entradas, onde as entradas A e B atuam como chave seletora.
- c) O circuito é um demultiplexador de seis entradas, onde as entradas E e F atuam como chave seletora.
- d) A função de saída é igual a $S = (A + B + C + D + E).F$

65 – Assinale a alternativa que preenche corretamente o texto abaixo.

O sistema _____ consiste em variar a _____ do pulso da portadora, proporcionalmente ao sinal modulante, mantendo-se constantes a _____ e o intervalo de tempo a que os pulsos se repetem.

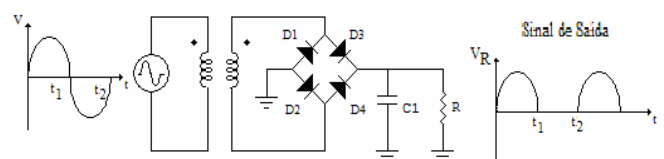
- a) PPM, largura, fase
- b) PPW, amplitude, fase
- c) PWM, largura, amplitude
- d) PCM, amplitude, largura

66 – No circuito abaixo, há 100 resistores de valor R em paralelo entre os pontos A e B. Calcule a potência dissipada em um resistor de valor R . Utilize o circuito abaixo caso julgue necessário.



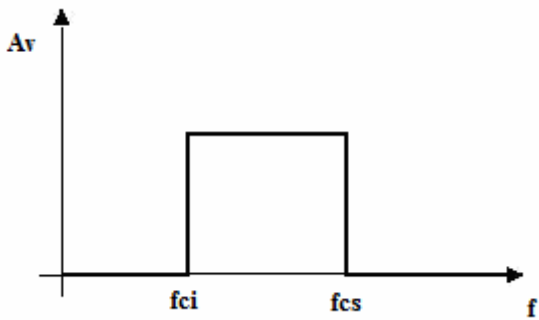
- a) $1/R$ [W]
- b) $R^2/(R+2000)^2$ [W]
- c) $R/(R+2000)^2$ [W]
- d) $1/(R+2000)^2$ [W]

67 – Ao se analisar o retificador do esquema elétrico abaixo, identifica-se que, em vez de um sinal contínuo na saída, há um sinal pulsante. Dentre as alternativas abaixo, qual apresenta a justificativa da presença do sinal pulsante?



- a) C1 aberto
- b) D1 e D2 em curto
- c) D1, D4 e C1 abertos
- d) D3, D4 e C1 abertos

68 – A figura abaixo representa a resposta em frequência ideal de um tipo de filtro. Assinale a alternativa que corresponde a esse tipo de filtro.



- a) Passa Faixa
- b) Passa Todas
- c) Rejeita Faixa
- d) Passa Alta e Baixa

69 – Calcule o valor de X em: $X = 139_{16} + 121_{16} + 23_{16}$

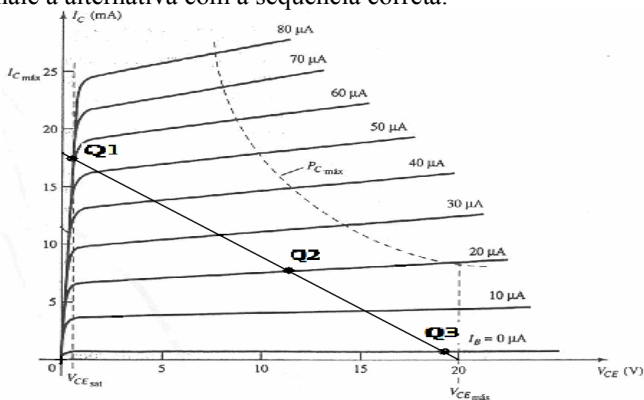
- a) 283_{16}
- b) FAB_{16}
- c) $27D_{16}$
- d) $F5D_{16}$

70 – Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto abaixo.

_____ magnética significa elevada capacidade do material em concentrar as linhas de fluxo magnético, resultando em fácil magnetização.

- a) Histerese
- b) Relutância
- c) Capacitância
- d) Alta Permeabilidade

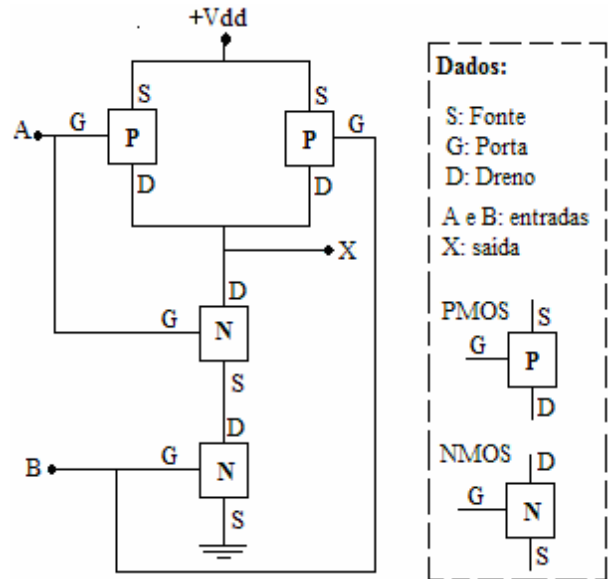
71 – A figura abaixo representa a reta de carga para polarização (emissor comum) de um transistor bipolar de pequenos sinais. Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.



- () Ao se operar nos pontos Q1 e Q3, tem-se um circuito de chaveamento.
- () Para a polarização na região de corte, utiliza-se o ponto de operação Q3.
- () O ponto Q2 oferece melhor ganho linear.
- () Os pontos Q1 e Q3 garantem que a amplificação em toda a excursão do sinal de entrada seja a mesma.

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

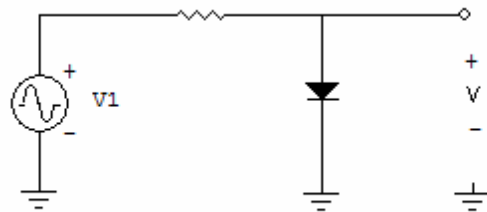
72 – Analise o circuito e assinale a alternativa correta. Considere: montar a tabela-verdade.



O circuito atua como porta

- a) NAND.
- b) NOR.
- c) XOR.
- d) OR.

73 – Assinale a alternativa que identifica o circuito abaixo.



- a) Ceifador positivo
- b) Ceifador negativo
- c) Grampeador negativo
- d) Grampeador positivo

74 – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Varactor
2. Diodo Zener
3. Diodo Schottky

- () Elemento principal dos reguladores de tensão e operam na região de ruptura.
- () Não tem camada de depleção. É utilizado nos microcomputadores, pela operacionalidade nas altas frequências.
- () Sua capacitância é controlada pela tensão. É largamente utilizado em receptores de televisão.

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

75 – Analise as afirmações abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I O PLL usado como demodulador FM consiste em um detector de fase, um filtro passa baixa e um oscilador controlado por tensão.
- II Uma vantagem do sistema FM sobre PM é que o primeiro pode ser demodulado para recuperação da informação, usando-se um circuito simples, como um LC sintonizado e um retificador.
- III O índice de modulação é usado em comunicações como medida da razão entre as amplitudes da informação e da portadora no sinal modulado.

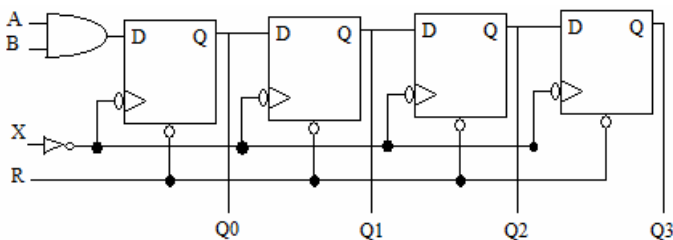
Está correto o que se afirma em

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

76 – Sabendo-se que a máxima frequência do sinal modulante de uma transmissão FM é de 15 kHz e que o desvio de frequência máximo para a radiodifusão comercial de FM é de 75 kHz, calcule a largura de faixa ocupada pelo sinal FM e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 90 kHz
- b) 115 kHz
- c) 150 kHz
- d) 180 kHz**

77 – O circuito abaixo é acionado por borda, e a entrada R, quando acionada, proporciona imediatamente o RESET de todos os *Flip Flops*.



Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Esse é um circuito de entrada serial e saída paralela.
- () As saídas são atualizadas a cada borda de descida de X.
- () Quando R=1, todas as saídas apresentam nível lógico zero.

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

78 – Relacione as colunas abaixo e assinale a alternativa que apresenta, a sequência correta.

Obs.: Alguns números não serão utilizados.

- (1) Buffer
- (2) EEPROM
- (3) Volatilidade
- (4) Tempo de acesso
- (5) Memória Principal
- () Memória que armazena as instruções e os dados que a CPU acessa no instante de processamento. É a memória mais rápida presente na arquitetura do computador.
- () Esta memória pode ser programada, apagada e reprogramada pelo usuário quantas vezes este desejar. Dentre as principais vantagens dela, destaca-se a possibilidade de apagá-la eletricamente.
- () Durante a operação de leitura de memórias, há um atraso de propagação de dados até que a informação esteja disponível na saída da ROM. Esse atraso serve para indicar a velocidade de operação da memória.

- a) 5 – 2 – 3
- b) 5 – 2 – 4**
- c) 1 – 5 – 3
- d) 1 – 2 – 3

79 – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

Obs.: Um dos número será utilizado mais de uma vez.

- (1) Transistor Bipolar de Junção.
- (2) Transistor de Efeito de Campo.
- () Possui alta impedância de entrada, uma característica muito importante em projetos de sistemas de amplificação linear CA.
- () Há três terminais chamados de emissor, coletor e base.
- () Maior estabilidade em termos de temperatura.

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

80 – Assinale a alternativa que representa a forma de onda característica da modulação do tipo PAM.

a)



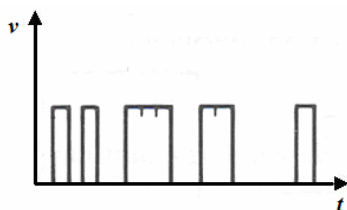
b)



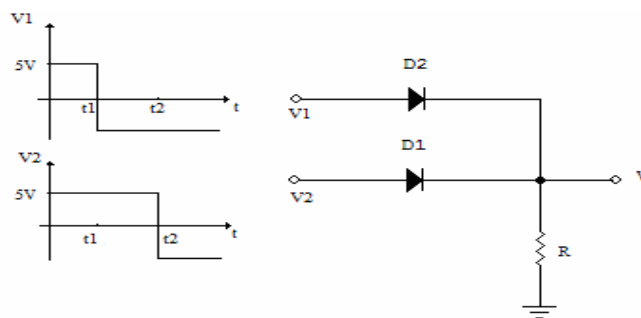
c)



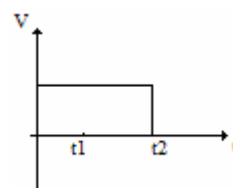
d)



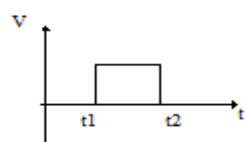
81 – Dado o circuito abaixo, assinale a alternativa que apresenta a forma de onda de V , quando os sinais V_1 e V_2 são aplicados. Considere o diodo ideal.



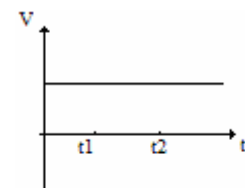
a)



b)



c)



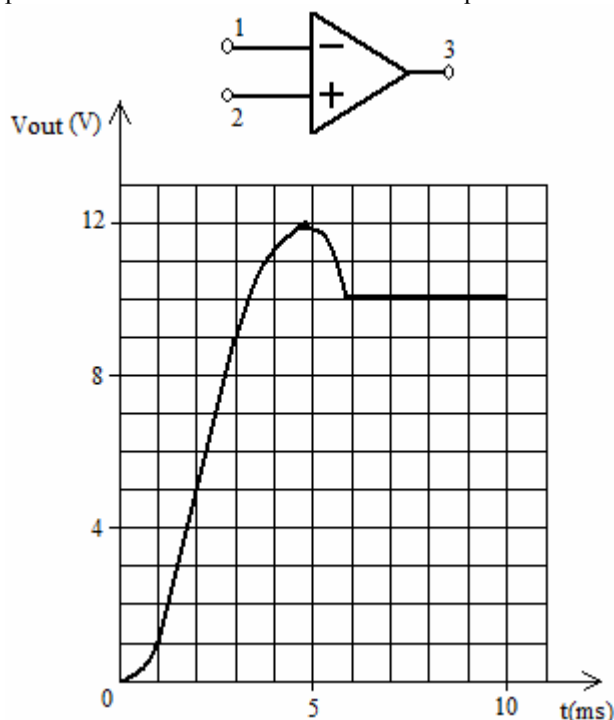
d)



82 – O Transistor de Unijunção é muito importante em projetos de sistemas eficientes. O baixo custo por unidade, combinado às excelentes características do dispositivo, garantiu seu uso em uma ampla variedade de aplicações. Dentre os circuitos abaixo, qual **não** emprega o Transistor de Unijunção em suas configurações?

- a) Oscilador de Relaxação.
- b) Circuito de Temporização.
- c) Circuito de Disparo de SCR.
- d) Circuito de polarização por realimentação do coletor.

83 – Com base no símbolo e no gráfico de Resposta de Tensão de Saída (Vout) de um AOP, Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e assinale a alternativa com a sequência correta.

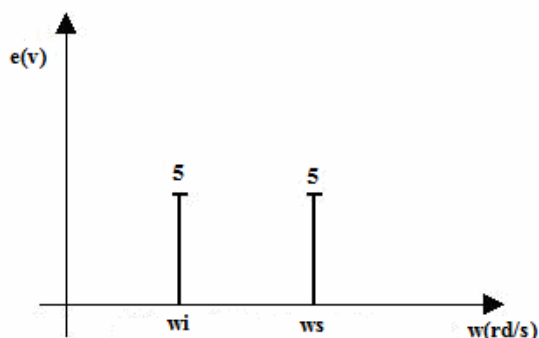


- () O tempo de subida é igual a 5 ms.
- () O terminal 2 é o pólo positivo para a fonte de alimentação.
- () A resposta transitória da tensão de saída (Vout) inicia-se quando o valor de tensão atinge 9 V.

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

84 – Que tipo de modulação representa o espectro de amplitudes da figura abaixo?

Dados: $w_i = 2\pi(10^6 - 10^3)$, $w_s = 2\pi(10^6 + 10^3)$.



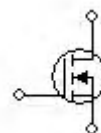
- a) **AM-DSB/SC**
- b) AM-DSB
- c) AM-SSB
- d) AM-VSB

85 – Relacione a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | | |
|-----|--|-------------|
| (1) | | () DIAC |
| (2) | | () TRIAC |
| (3) | | () TBJ NPN |
| (4) | | () SCR |

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

86 – A figura abaixo representa um dispositivo muito importante em eletrônica digital. Sobre esse símbolo esquemático, assinale a alternativa correta.

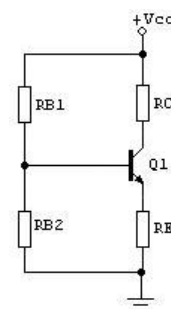


- a) É um MOSFET de modo depleção.
- b) **É um MOSFET de modo intensificação.**
- c) É um Transistor Bipolar de Junção.
- d) É um JFET.

87 – Qual o ganho de corrente fornecido por uma conexão Darlington de dois transistores separados e com ganhos de corrente iguais a $\beta_1=100$ e $\beta_2=50$?

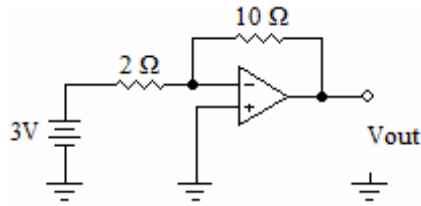
- a) **5000**
- b) 150
- c) 100
- d) 50

88 – Considerando a polarização por divisor de tensão do circuito abaixo, pode-se afirmar que ocorrendo aumento da temperatura, inicialmente, o valor _____.



- a) da tensão entre base-emissor (VBE) aumenta.
- b) do ganho de corrente diminui.
- c) **de I_B diminui.**
- d) de V_{RB2} aumenta.

89 – Analise o circuito e assinale a alternativa correta. Se necessário, considere a tensão de *offset* igual a zero.



- a) A realimentação negativa do resistor de $10\ \Omega$ provoca o efeito conhecido como curto-circuito virtual entre a entrada não inversora e o terminal de saída.
- b) Se a fonte de 3V for substituída por uma fonte alternada, a defasagem entre entrada e saída será de -90° .
- c) Após se gerar a tabela-verdade, constata-se que este circuito atua como uma porta inversora.
- d) **O ganho desta configuração em malha fechada é -5.**

90 – O termo PM significa modulação de

- a) **fase.**
- b) pulsos.
- c) amplitude.
- d) frequência.

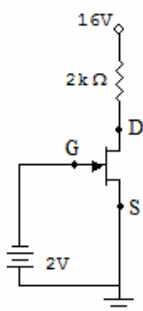
91 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O enlace de fibra óptica consiste basicamente em um transmissor, um meio de transmissão e um receptor.
- () A atenuação da fibra óptica não depende da frequência, como ocorre no cabo coaxial.
- () A fibra óptica pode ser construída de um dielétrico de vidro, plástico ou cobre.
- () O sinal transmitido por fibras ópticas não são afetados por interferências eletromagnéticas.

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

92 – Determine a corrente de dreno, I_D , do circuito abaixo.

Dados: $I_{DSS} = 10\ \text{mA}$; $V_p = -4\ \text{V}$; $I_D = I_{DSS} \left(1 - \frac{V_{GS}}{V_p}\right)^2$



- a) 2,0 mA
- b) **2,5 mA**
- c) 2,7 mA
- d) 3,0 mA

93 – O parâmetro *slew-rate* (SR) informa a máxima taxa de variação da tensão de saída por unidade de tempo. Esse parâmetro é útil quando se deseja avaliar a velocidade de reposta do amplificador. Dentre as alternativas abaixo, qual apresenta valor de SR com maior velocidade de resposta?

Matematicamente, tem-se: $SR = \frac{\Delta V_{out}}{\Delta t} \left[\frac{V}{\mu s} \right]$

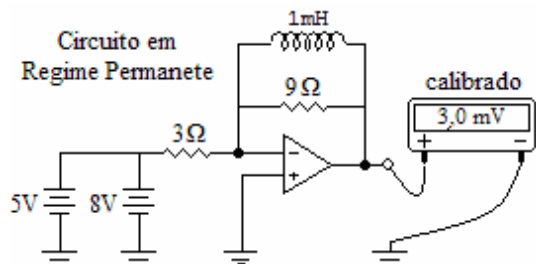
- a) $SR = 10\ \text{V}/\mu\text{s}$
- b) $SR = 13\ \text{V}/\mu\text{s}$
- c) $SR = 18\ \text{V}/\mu\text{s}$
- d) **$SR = 27\ \text{V}/\mu\text{s}$**

94 – Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto abaixo.

Com circuitos _____, é possível construir amplificadores classe B com baixa distorção e _____ potência de saída.

- a) *Darlington* – alta
- b) *Darlington* – baixa
- c) *Push-Pull* – baixa
- d) ***Push-Pull* – alta**

95 – No circuito abaixo, houve um curto-circuito na fonte de tensão de 5 V. Assinale a alternativa com a afirmação correta.



- a) Após ocorrer o curto-circuito na fonte de 5V, houve aumento no valor do ganho do amplificador.
- b) **O valor de tensão indicado no voltímetro, já em regime permanente, é denominado tensão de *offset*.**
- c) Após o curto-circuito, o indutor apresenta características levemente capacitivas, dada por: $X_c = 2\pi fL$.
- d) Como o voltímetro está conectado de forma incorreta para a medição da tensão de saída, há a indicação de 3,0 mV.

96 – Com base nos medidores, marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Os ohmímetros são utilizados para medir reatância ou impedância CA de um componente ou de um circuito.
- () O alicate amperímetro é um instrumento capaz de medir corrente alternada na faixa de ampères sem necessidade de interferir nas conexões do circuito.
- () O valor médio (nível CC) de qualquer forma de onda não pode ser medido usando um osciloscópio.

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

97 – Com base nos princípios de propagação de ondas eletromagnéticas, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A polarização da onda eletromagnética é definida pela posição do campo magnético em relação à superfície da terra. Assim, uma onda polarizada verticalmente tem seu campo magnético na posição vertical em relação à superfície da terra.
- b) A propagação da onda eletromagnética ocorre de tal forma que a direção de propagação do vetor campo elétrico seja sempre perpendicular à do campo magnético.
- c) A velocidade de propagação da onda eletromagnética no vácuo corresponde à própria velocidade da luz.
- d) A onda terrestre aproveita a condutividade da superfície terrestre para se propagar.

98 – Calcule o ganho de potência, em dB, de um amplificador que apresenta os seguintes valores de potência:

Potência de Entrada = 10 W

Potência de Saída = 1 kW

Assinale a alternativa correta.

- a) 0,2 dB
- b) 2,0 dB
- c) 20 dB
- d) 40 dB

99 – Para um determinado circuito, sabe-se que $F_1 = 2 \text{ MHz}$ e

$F_2 = 200 \text{ kHz}$. O cálculo da relação $\frac{F_1}{F_2}$ informa que

- a) F_1 está uma oitava acima de F_2 .
- b) F_1 está uma oitava abaixo de F_2 .
- c) F_1 está uma década acima de F_2 .
- d) F_1 está uma década abaixo de F_2 .

100 – Para um amplificador, sabe-se que a tensão máxima de saída é 10 V e suas frequências de corte são 5 Hz e 100 kHz. Assinale a alternativa que apresenta a Banda Média desse amplificador.

- a) 5 Hz a 100 kHz
- b) 10 Hz a 50 kHz
- c) 50 Hz a 10 kHz
- d) 100 Hz a 100 kHz