



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 0



Gabarito Oficial

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

ESTUDAR A ÉTICA

“*Ética a gente traz do berço.*”

Você já deve ter ouvido essas palavras mais de uma vez. Elas não são exatamente falsas, mas são parciais e, por isso, enganosas e traiçoeiras. Até certo ponto, não resta a menor dúvida, parte dos valores e princípios éticos que trazemos conosco vem, mesmo, do que se chama berço. Aliás, de onde mais poderia vir? Ocorre que essa carga moral que trazemos da nossa formação familiar dá conta apenas de uma parte dos padrões de conduta que seguiremos ao longo da vida. Se dependesse do berço de cada um, nenhum brasileiro teria conhecido os valores republicanos – e ainda estaríamos no regime da colônia. Esses valores republicanos, que incidem sobre a ética individual de muitos de nós, foram aprendidos, sem nenhuma ofensa ao berço de cada um, na escola.

E na escola eles não foram recebidos como pacotes fechados, prontos, acabados. Ao contrário, foram e são assimilados como parâmetros em mutação, passíveis de sucessivas renovações. De um lado, os mitos gregos; de outro lado, a sabedoria mitológica de ancestralidades africanas. De um lado, os pais da democracia norte-americana; de outro, a miscigenação brasileira, os índios e suas lendas. De um lado Portugal; de outro, o Brasil, país que segue – ainda bem – se reinventando. Ir à escola estudar filosofia e ética supõe a capacidade de reescrever os conhecimentos que lá se encontram. É um processo que não tem ponto de chegada e que nos abre muitas portas ao mesmo tempo.

Guia do estudante & Atualidades Vestibular 2009.

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

01 – De acordo com o texto, ética

- a) aprende-se exclusivamente na escola, já que os conhecimentos lá adquiridos redefinem os valores provenientes da formação familiar.
- b) refere-se a padrões de conduta que estão em constante mutação, de modo que se torna impossível se determinar a sua origem.
- c) refere-se tão-somente a princípios individuais e não pode ser confundida com valores republicanos.
- d) **define-se como estudo dos valores humanos formados a partir de instituições fundamentais ao ser.**

02 – Não se pode concluir, em relação aos dois últimos períodos do texto, que

- a) filosofia e ética são assuntos inesgotáveis, por isso sempre poderão ser reformulados e rebatidos.
- b) estudar ética e filosofia é importante, pois dá ao homem a possibilidade de ampliar seus conhecimentos.
- c) **os conhecimentos sobre ética e filosofia que são aprendidos na escola não podem ser revistos e reavaliados.**
- d) um processo que não tem ponto de chegada é algo positivo, pois sempre possibilitará ao homem a capacidade de reavaliar seus conceitos.

03 – A afirmação *Ética a gente traz do berço* não é exatamente falsa, mas parcial, porque

- a) há, na formação familiar, princípios éticos e morais irreversíveis que nos guiam durante toda a vida.
- b) todos os valores que o homem adquire são assimilados a partir do momento em que ele começa a conviver em outros ambientes.
- c) na escola os valores são questionados e reavaliados, por isso tudo o que se aprende em casa como princípio moral e ético passa a ser irrelevante.
- d) **é inegável que, além dos padrões de conduta que o homem adquire na família, a influência da escola ao longo da vida também é determinante na formação ética e moral do cidadão.**

04 – Considerando as ideias gerais do texto, assinale a alternativa que condiz com as declarações ali expostas.

- a) A expressão **berço**, sinônimo de carga moral advinda da formação familiar, fica adequada a classes sociais de certo poder aquisitivo.
- b) **Os princípios éticos que caracterizam um povo compõem-se de sua própria realidade e de sua relação com o mundo, assim como da gama de influências em sua formação histórica.**
- c) Os princípios éticos que compõem a base de uma formação moral advêm sempre da objetividade e da racionalidade, as quais se antepõem a subjetividades, como conhecimento mitológico e de lendas.
- d) Ética também se define *como conjunto de regras e preceitos valorativos presentes em qualquer realidade social*, e que o texto bem mostra; exclui-se, pois, a possibilidade da existência de uma ética individual.

05 – Em “*Ele, coração, vai dizendo que, uma vez que Maria Piedade tinha de morrer, foi bom que não casasse...*”, as orações destacadas classificam-se como

- a) orações subordinadas substantivas: uma predicativa e outra objetiva direta.
- b) **orações subordinadas substantivas: uma objetiva direta e uma subjetiva.**
- c) orações subordinadas substantivas objetivas diretas.
- d) orações subordinadas substantivas subjetivas.

06 – Assinale a alternativa em que a concordância nominal está **incorreta**.

- a) **No meu bairro, foi inaugurada duas praças de recreação para as crianças.**
- b) Como o álcool tem custado caro, abasteço meu carro somente com gasolina.
- c) Quando vou à feira, aos sábados, compro bastantes frutas, especialmente as da época.
- d) Sempre digo a meus filhos que é necessária nossa participação nas atividades do clube.

07 – Das orações reduzidas abaixo, todas relacionadas à oração principal *...os cientistas prosseguirão com as pesquisas*, apenas uma expressa circunstância de causa. Marque-a.

- a) Ao se encerrar o período de eleições...
- b) Contrariando a opinião da Igreja...
- c) A prevalecer a política atual...
- d) **Definida a linha científica...**

08 – Observe:

- I- O cônjuge, apesar de todas as humilhações por que passou, não saiu de casa para não sofrer a acusação de abandono de lar.
- II- Aquela criatura nunca foi bem-vinda em nenhum grupo de amigos. Sempre teve dificuldade para manter vínculos afetivos.
- III- O servente veio nos atender com muita educação e nos explicou tudo aquilo que queríamos saber.
- IV- Bons atletas são disciplinados: não fumam, não costumam ter vida noturna e mantêm uma alimentação saudável.

Assinale a alternativa em que todas as afirmações estão corretas.

- a) Em IV, *bons atletas* só podem ser homens; e, em II, *criatura* só pode ser uma mulher.
- b) Em I, *cônjuge* é um homem; e, em II, *criatura* pode ser um homem ou uma mulher.
- c) Em III, *servente* é um homem; em IV, *bons atletas* podem ser homens e mulheres.
- d) Em I, *cônjuge* é uma mulher; e, em III, *criatura* só pode ser uma mulher.

09 – Em qual das alternativas abaixo deve-se, de acordo com a norma culta, utilizar a próclise ao substituir-se o complemento verbal destacado por um pronome oblíquo correspondente?

- a) Contaram **ao novo colega** o verdadeiro motivo da discussão?
- b) Quando tiver tempo, mostrarei **a você** os resultados da minha pesquisa.
- c) **Nada foi feito, embora provassem ao chefe a total inocência dos envolvidos.**
- d) Mais uma vez, ignorou **a nossa amizade**, sem a mínima demonstração de arrependimento.

10 – Em qual alternativa o emprego da(s) vírgula(s) está **incorreto**?

- a) Os biólogos supõem que certas espécies de aves, quando sentem o hábitat delas ameaçado, modificam os hábitos alimentares.
- b) Os biólogos supõem que, quando sentem o hábitat delas ameaçado, certas espécies de aves modificam os hábitos alimentares.
- c) Quando sentem o hábitat delas ameaçado, os biólogos supõem que certas espécies de aves modificam os hábitos alimentares.
- d) **Quando sentem o hábitat delas ameaçado, os biólogos supõem que, certas espécies de aves modificam os hábitos alimentares.**

11 – Leia o período abaixo e assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas.

Ela está ____ espera da correção do valor de sua aposentadoria há muito tempo. Pediu ____ advogada que ____ ajudasse, mas ____ competência dessa profissional é muito duvidosa.

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

12 – Marque a alternativa cujo termo em destaque desempenha a função sintática de agente da passiva.

- a) A nova política salarial prejudica os trabalhadores **de menor poder aquisitivo**.
- b) **Ao sair do estádio, o jogador de futebol ficou rodeado de torcedores fanáticos.**
- c) Sua dedicação aos pobres não passava **de demagogia eleitoreira**.
- d) Por mais injusto que pareça, o criminoso tem o direito **de defesa**.

13 – Leia esta estrofe:

*Alma minha gentil que te partiste
Tão cedo desta vida descontente
Repousa lá no céu eternamente
E viva eu cá na terra sempre triste.*

(Luís de Camões)

É correto afirmar que

- a) **a estrofe possui três advérbios de tempo.**
- b) não há advérbio de intensidade na estrofe.
- c) há, na estrofe, dois advérbios de lugar e um de modo.
- d) *tão cedo, desta vida, no céu e na terra* são locuções adverbiais.

14 – Em qual das alternativas abaixo a flexão dos verbos está de acordo com a norma culta?

- a) Prova que você tem bom caráter: devolva o dinheiro que você retirou do cofre!
- b) **Em caso de dúvida, não tome nenhuma iniciativa: chame o responsável pelo setor.**
- c) Clica neste *link* e confira os resultados de todos os jogos do Campeonato Brasileiro.
- d) Siga o conselho de nossos pais: economiza hoje para garantir uma velhice tranquila.

15 – Observe o período:

Essas aves são uma atração em nossa região: no inverno, elas invadem nosso litoral, ficam reclusas aqui durante três meses, trocam as penas e, no final da estação, voltam felizes para o seu local de origem.

Há, no texto,

- a) três predicados verbais, um predicado nominal e um predicado verbo-nominal.
- b) **dois predicados verbais, dois predicados nominais e um predicado verbo-nominal.**
- c) um predicado verbal, dois predicados nominais e dois predicados verbo-nominais.
- d) dois predicados verbais, um predicado nominal e dois predicados verbo-nominais.

16 – O termo destacado no período *Visto do avião, o imenso rio parece uma cicatriz na selva* desempenha a função sintática de

- a) sujeito.
- b) objeto direto.
- c) **predicativo do sujeito.**
- d) complemento nominal.

17 – Leia:

“Nada o _____. Nenhuma ferroteada o põe de pé. Social, como individualmente, em todos os atos da vida, Jeca, antes de agir, acocora-se.” (Monteiro Lobato, Urupês)

O termo que completa o espaço em branco do texto acima é um verbo que significa *despertar*. De acordo com as regras ortográficas, esse termo será

- a) esperta.
- b) experta.
- c) espeta.
- d) expeta.

18 – Em qual das alternativas abaixo há uma oração subordinada adjetiva reduzida?

- a) **Chegado o momento oportuno**, ele se vingou.
- b) **Persistindo os sintomas**, consulte um médico.
- c) **Eram mulheres a se oferecerem nas sacadas dos sobrados**.
- d) A solução era **esperarmos a chegada do Corpo de Bombeiros**.

19 – Leia:

Camilo pegou-**lhe** nas mãos, e olhou para **ela** sério e fixo. Jurou que **lhe** queria muito, que os **seus** sustos pareciam de criança; em **todo** caso, quando tivesse **algum** receio, a melhor cartomante era **ele** mesmo.

Com relação ao número de pronomes destacados no texto acima, é correto afirmar que há

- a) três possessivos.
- b) **dois indefinidos**.
- c) dois demonstrativos.
- d) quatro pessoais do caso reto.

20 – Considere o seguinte período:

*O Ministério da Alegria adverte:
Mau humor é prejudicial à saúde.*

É **incorreto** afirmar que

- a) ocorrem encontros vocálicos em *mau* e em *saúde*, porém o primeiro se trata de um ditongo e o segundo de um hiato.
- b) **Ministério, Alegria e prejudicial classificam-se, quanto à tonicidade, como paroxítonas**.
- c) *Ministério* e *saúde* obedecem a regras diferentes de acentuação gráfica.
- d) há duas palavras oxítonas e quatro paroxítonas.

21 – Leia:

I- “O tempo cobre o chão **de verde manto**, que já coberto foi **de neve fria**.”

II- “... e podia-se escolher pelo jornal o filme **da noite** – tudo feito de modo a que um dia seguisse ao outro.”

III- “O pequeno avião fez um pouso de emergência (...). **Ficaram feridos todos os seus ocupantes**.”

Das expressões destacadas, classifica(m)-se como adjunto(s) adnominal(ais) a(s) seguinte(s):

- a) **da noite**
- b) de verde manto
- c) da noite – feridos
- d) feridos – de neve fria

22 – Leia o texto abaixo:

- *Marido, onde você estava?*
- *No escritório, meu bem. Precisei trabalhar até mais tarde.*
- *Mas Otávio, seu sócio, saiu do trabalho às cinco e ligou aqui querendo falar com você!*
- *É o trânsito, Olívia, o inferno das grandes cidades.*

Observe:

- I- Otávio é marido de Olívia.
- II- Otávio é sócio do marido de Olívia.
- III- *Otávio* é o sujeito do predicado *saiu do trabalho*.
- IV- *Seu sócio* é o sujeito do predicado *saiu do trabalho*.

Estão **incorretas** as afirmações

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

23 – De “*Este é o nosso destino: amor sem conta,/ distribuído pelas coisas pérfidas ou nulas,/ doação ilimitada a uma completa **ingratidão**,/ e na **concha** vazia do amor a **procura** medrosa,/ paciente, de mais e mais amor.*”, foram retirados alguns substantivos. Apenas um deles exige complemento nominal. Assinale-o.

- a) amor
- b) concha
- c) **procura**
- d) ingratidão

24 – Leia:

*O São Paulo obedeceu às **orientações** do treinador e derrotou o Boca Juniors por 2 a 1, de virada, ampliando sua vantagem na luta por uma **vaga** na decisão da Taça Libertadores.*

Os termos destacados, no texto acima, classificam-se, respectivamente, como núcleos dos seguintes termos:

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

25 – Marque a alternativa em que a oração destacada exprime circunstância de concessão.

- a) **Como vocês todos sabem**, não haverá expediente.
- b) **A equipe, embora seja esforçada**, não consegue vencer.
- c) **Se você concorda com Fabiano**, por que não diz isso a ele?
- d) Ela não será cobrada judicialmente **desde que pague a dívida**.

26 – Leia:

A mãe perguntou:

– Filho, onde estão os livros novos que comprei?

Transformando o discurso direto em indireto, temos:

- a) **A mãe perguntou ao filho onde estavam os livros novos que ela comprara.**
- b) A mãe perguntou ao filho onde estavam os livros novos que ela comprou.
- c) A mãe perguntava sobre os livros novos que ela comprara para o filho.
- d) A mãe perguntara ao filho sobre o paradeiro dos livros novos que ela havia comprado.

27 – Leia o trecho abaixo:

*Meu coração E pelas ruas
Não sei por que Vão te seguindo
Bate feliz Mas mesmo assim
Quando te vê Foges de mim.
**E os meus olhos
Ficam sorrindo...***

Qual figura de linguagem é utilizada nos versos destacados?

- a) hipérbole
- b) catacrese
- c) **metonímia**
- d) eufemismo

28 – Leia:

Você não estuda, nem me deixa estudar. Faça silêncio, que quero ouvir a explicação. Você quer que eu participe de suas brincadeiras durante as aulas, e nenhuma influência externa vai me atrapalhar.

Considerando os períodos compostos por coordenação, há no texto

- a) duas orações aditivas e uma oração explicativa.
- b) uma oração aditiva, uma oração adversativa, uma oração alternativa.
- c) uma oração aditiva, uma oração alternativa, uma oração conclusiva.
- d) **uma oração aditiva, uma oração explicativa, uma oração adversativa.**

29 – Assinale a alternativa em que o valor característico do pronome indefinido destacado está **incorreto**.

- a) **Algo** de especial está para acontecer. (ausência de pessoa)
- b) O garoto era **todo** gentilezas com a menina que lhe sorria. (totalidade, intensidade)
- c) **Estava madura. Apesar disso, havia ainda no seu jeito uma certa graça de quando moça.** (ausência de particularização)
- d) Andava a conversar aqui e acolá, buscando arranjar **alguma** coisa com que pagar o aluguel de seu quarto. (significação afirmativa, positiva)

30 – Leia o que disse o piloto Ayrton Senna, após voar em um *Mirage*: “*Se cada brasileiro tivesse a oportunidade de fazer esse voo que eu fiz, com certeza teria mais amor à Pátria*”. Observe outras possibilidades de correlação apresentadas para os verbos destacados no texto:

- I- tivera – terá
- II- tiver – terá
- III- tivesse – tinha

Assinale a alternativa que apresenta as possibilidades também corretas de correlação.

- a) I e II
- b) I e III
- c) **II e III**
- d) Apenas III

31 – Em qual alternativa o verbo se encontra na voz ativa?

- a) Em nossas escolas, não se incentiva a proteção do meio ambiente.
- b) A proteção do meio ambiente deve ser incentivada pelos governantes.
- c) **A proteção do meio ambiente não tem entrado na pauta dos atuais governantes.**
- d) O assunto de proteção ao meio ambiente raramente é discutido nas escolas públicas.

32 – Leia:

*Prefiro as rosas, meu amor, à Pátria.
E antes as magnólias amo
Que a glória e a virtude.*

Obs.: texto original alterado para a elaboração da questão.

Se substituirmos o verbo *amar* pelo verbo *querer* (no sentido de *estimar, amar*), os dois últimos versos serão estes:

- a) **E antes às magnólias quero
Que à glória e à virtude.**
- b) E antes as magnólias quero
Que à glória e à virtude.
- c) E antes as magnólias quero
Que a glória e a virtude.
- d) E antes às magnólias quero
Que à glória e a virtude.

33 – Considere os períodos abaixo:

- I- – O favo da jati não era doce **como** o seu sorriso.
- II- – **Como** sabia que ele não se apegava a ninguém, ela conformou-se com sua partida.
- III- – **Como** havíamos previsto, o sol predominou no litoral durante o feriado.
- IV- – Agi **como** mandou minha consciência e não guardo nenhum remorso em meu coração.

As conjunções em destaque exprimem, respectivamente, relação de

- a) **comparação, causa, conformidade, conformidade.**
- b) causa, conformidade, comparação, conformidade.
- c) comparação, conformidade, comparação, causa.
- d) conformidade, causa, causa, comparação.

34 – Leia:

Naquela época, o salário dos funcionários daquelas indústrias eram reajustados todos os meses de acordo com a inflação.

Considerando a norma culta da língua, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) **Por se tratar de sujeito composto, o verbo, obrigatoriamente, flexiona-se no plural. Dessa forma, o período obedece às regras de concordância.**
- b) Apesar de haver um erro de concordância verbal, *o salário dos funcionários daquelas indústrias* é sujeito simples do verbo *eram*.
- c) Há um erro de concordância, pois o núcleo do sujeito simples está no singular, por isso o verbo deveria estar no singular.
- d) Não haveria desvio da norma culta se o núcleo do sujeito estivesse no plural ou se o sujeito fosse composto.

35 – A conjunção *e* pode assumir valores variados de acordo com a relação que estabelece entre os termos ou orações coordenadas. Assinale a alternativa em que a conjunção *e* tem valor de conclusão.

- a) **“Realizou todas as tarefas, e alcançou a glória de ser o primeiro aluno da turma.”**
- b) “Café a dois mil-réis, onde se viu isso! E ele que, anos atrás, vendera-o a trinta!”
- c) “As meninas estavam bem guardadas na casa das tias solteironas, e muito bem guardadas.”
- d) “... os agregados andavam esfomeados; as roupas, em trapos, imundos, e a trabalhar ainda...”.

36 – Leia os trechos a seguir e considere as afirmações relativas a eles quanto à concordância verbal.

- I- *... mas para um sentir a mão do outro **precisam** se agarrar ambos a qualquer velha besteira: você se lembra daquela tarde...* — de acordo com a norma padrão, o verbo destacado obrigatoriamente deveria flexionar-se no singular.
- II- *Os analistas acreditam que, se não **existirem** turbulências na economia mundial, o desemprego continuará em queda ao longo do ano.* — a substituição de *existirem* por *houverem* manteria a frase correta.
- III- *O péssimo estado de conservação de muitas rodovias brasileiras **causam** prejuízos de milhões de reais ao país.* — nesse caso, é facultativa a concordância verbal: no plural, o verbo concorda com *muitas rodovias brasileiras*, e no singular, o verbo passa a concordar com *O péssimo estado de conservação*.

Está(ão) **incorreta(s)** a(s) afirmação(ões) em

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

37 – Dos termos destacados nos trechos abaixo, encontra-se objeto direto em:

- a) “Com dor, **da gente** fugia antes que esta assim crescesse”
- b) **“folheada, a folha de um livro repete (...)** e **nada** finge vento em folha de árvore”
- c) “De repente lá vinha **um homem** a cavalo. Eram dois..”
- d) “E através da piedade aparecia a Ana **uma vida cheia de náusea doce...**”

38 – Leia:

*Ó solidão **do boi** no campo!
O navio-fantasma passa
Em silêncio na rua **cheia**.
Se uma tempestade **de amor** caísse!*

Em relação às palavras destacadas nos versos acima, é correto afirmar que há

- a) **duas locuções adjetivas.**
- b) dois adjetivos biformes.
- c) dois adjetivos compostos.
- d) uma locução adjetiva apenas.

39 – Assinale a alternativa em que o termo destacado sofre derivação imprópria.

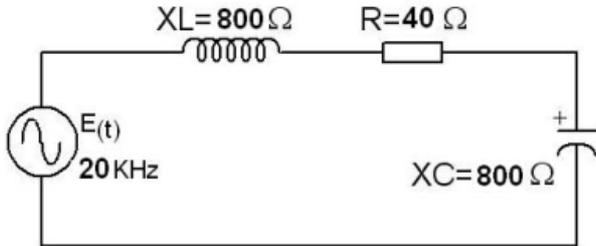
- a) Como está, **doutor**?
- b) Finalmente, seria **doutor**.
- c) **Suspirava pelos cantos: “Doutor!”**
- d) Não mais seria o comum dos homens que não é **doutor**.

40 – Em qual alternativa há eufemismo?

- a) Itabira é apenas uma fotografia na parede/ Mas como dói!
- b) Algum sábio já afirmara: agir na paixão é embarcar durante a tempestade.
- c) Ó mar salgado, quanto do teu sal/ São lágrimas de Portugal!
- d) **Continuou a conversa interrompida com a senhora gorda, que tinha muitos brilhantes, mas uma terrível falta de ouvido...**

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

41 – O circuito mostrado abaixo está em ressonância. Qual o valor de sua largura de banda?



- a) 400 KHz
- b) 50 KHz
- c) 1000 Hz
- d) 20 Hz

42 – Marque V (verdadeiro) ou F (falso) e assinale a alternativa com a seqüência correta.

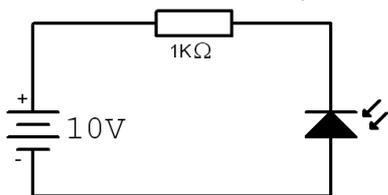
- () O aumento da tensão reversa aumenta a capacitância de um Varicap.
 - () O Varicap pode ser utilizado em circuitos de sintonia de receptores de TV.
 - () O Varicap é um semiconductor feito inteiramente de silício tipo N.
- a) F – F – V
 - b) V – F – V
 - c) F – V – F
 - d) V – V – F

43 – A figura abaixo apresenta o símbolo elétrico de um diodo

- a) zener.
- b) túnel.
- c) schottky.
- d) emissor de luz.



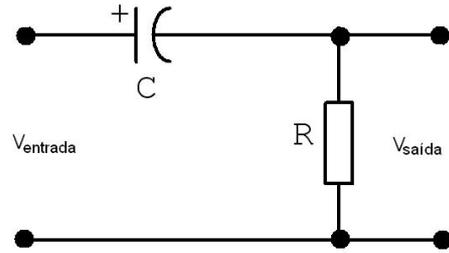
44 – As sentenças I e II referem-se ao circuito mostrado na figura abaixo. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas dessas sentenças.



- I- O sensor utilizado no circuito é um _____.
- II- O aumento da intensidade de luz incidente no sensor _____ a corrente que circula pelo circuito.

- a) fotodiodo – aumenta
- b) fotodiodo – diminui
- c) fotorresistor – diminui
- d) fotorresistor – aumenta

45 – A figura abaixo mostra um filtro



- a) passa-alta.
- b) passa-faixa.
- c) passa-baixa.
- d) rejeita-faixa.

46 – Leia atentamente as afirmações abaixo.

- I- Um modulador AM-SSB apresenta em sua saída um sinal modulado que possui somente uma banda lateral.
- II- A modulação AM-SSB gera um sinal que ocupa uma estreita banda no espectro de frequência.
- III- Considerando todas as formas de modulação AM, a modulação AM-SSB é a que possui o pior aproveitamento da potência de transmissão.

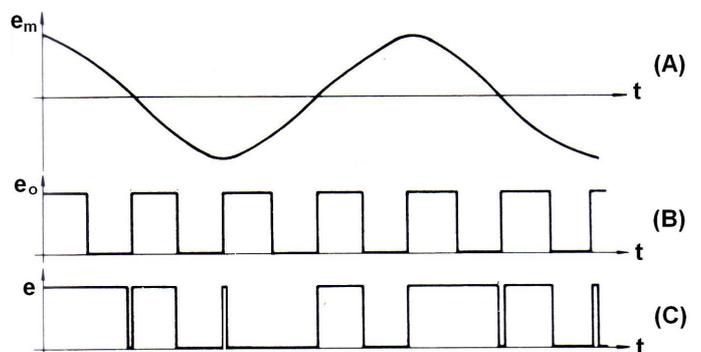
Está(ão) **incorreta(s)**

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

47 – O termo FM significa modulação de

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

48 – Os gráficos (A), (B) e (C) apresentam, respectivamente, o sinal modulator, o sinal da portadora e o sinal modulado de um determinado sistema de modulação. Qual é o nome desse sistema?

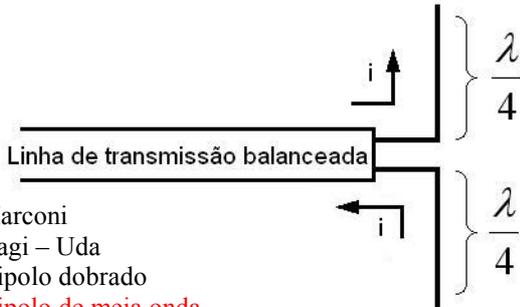


- a) PWM
- b) PCM
- c) PAM
- d) AM

49 – Qual o valor mínimo teórico que a Relação de Onda Estacionária (ROE) pode atingir?

- a) 0
- b) 1**
- c) 2
- d) 3

50 – Qual o nome da antena mostrada na figura abaixo?



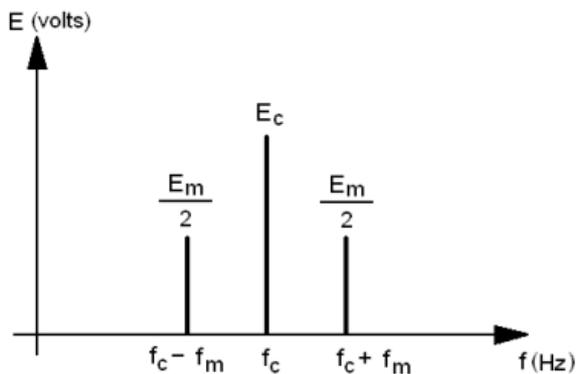
- a) Marconi
- b) Yagi – Uda
- c) Dipolo dobrado
- d) Dipolo de meia onda**

51 – Marque V (verdadeiro) ou F para (falso) e, em seguida, assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- () Fibras ópticas podem ser feitas de vidro ou cobre.
- () Fibras ópticas são muito leves, flexíveis e resistentes.
- () Enlaces de fibra óptica suportam transmitir dados a altas velocidades.
- () O sinal transmitido por fibras ópticas é muito afetado por interferências eletromagnéticas externas.

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

52 – A figura abaixo mostra o espectro de freqüência de um sinal modulado,

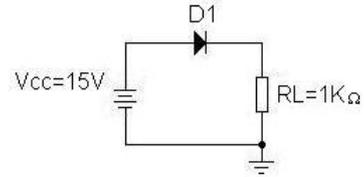


onde
 E_c é o valor da tensão de pico da portadora.
 E_m é o valor da tensão de pico do sinal modulador.
 f_c é a freqüência da portadora
 f_m é a freqüência do sinal modulador

Qual o tipo de modulação aplicado à portadora?

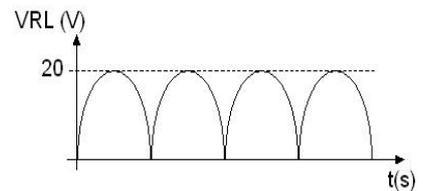
- a) FM
- b) PAM
- c) AM-SSB
- d) AM-DSB**

53 – Considerando que o diodo D1, do circuito da figura abaixo, é ideal, podemos afirmar que a



- a) corrente em R_L é mínima.
- b) tensão em D1 é igual a zero volt.**
- c) dissipação de potência em D1 é máxima.
- d) tensão de joelho de D1 é aproximadamente igual a 0,7 V.

54 – Considerando a forma de onda apresentada abaixo, podemos afirmar que a tensão média sobre a carga é igual a

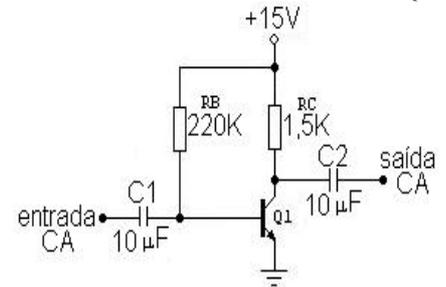


- a) 20,00 V
- b) 14,14 V
- c) 12,72 V**
- d) 6,36 V

55 – Um transistor NPN tem a sua junção base-emissor polarizada de forma direta e a sua junção base-coletor polarizada de forma reversa. Considerando este fato, podemos afirmar que

- a) a passagem dos elétrons livres forma o fluxo de portadores majoritários na junção base-emissor.**
- b) a somatória da corrente de base e da corrente de emissor resulta na corrente de coletor.
- c) o cálculo para o fator β é igual a corrente de base dividida pela corrente de coletor.
- d) a corrente de emissor é a menor de todas as correntes.

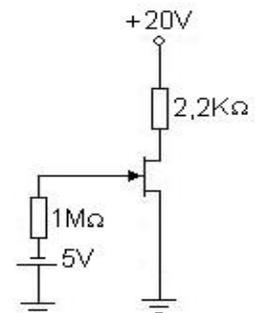
56 – Sabendo que o β do transistor do circuito abaixo é igual a 60 e que a V_{BE} é igual a 0,7 V, determine o valor de V_{CEQ} .



- a) 0,0915 V
- b) 0,9150 V
- c) 9,1500 V**
- d) 91,5000 V

57 – Considerando o circuito abaixo, quais são os valores de V_{GSQ} e I_{DQ} , respectivamente?

Dados: $I_{DSS} = 12 \text{ mA}$ e $V_p = -5 \text{ V}$.

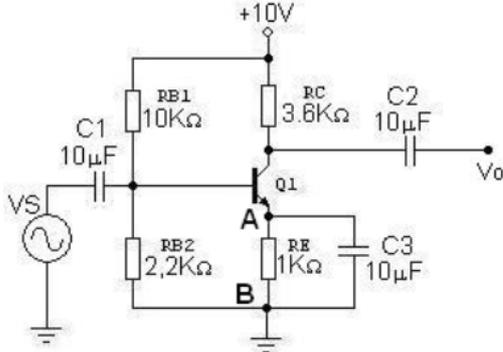


- a) +5V e 0,5 mA.
- b) -6V e 7,2 mA.
- c) -5V e 0 mA.**
- d) 0V e 8,1 mA.

58 – Nos transistores de efeito de campo (JFET), quando a V_{GS} é igual a _____, a I_D passa a ser _____.

- a) zero – mínima
- b) V_p – máxima
- c) zero – zero
- d) V_p – zero

59 – Analisando o circuito abaixo, podemos concluir que para um sinal de 100 MHz a impedância entre os pontos A e B é

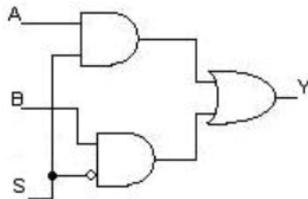


- a) o equivalente série de $R_C=3,6K\Omega$ e $R_E=1K\Omega$.
- b) considerada igual a $1 K\Omega$.
- c) praticamente infinita.
- d) praticamente zero.

60 – Qual é o código Gray equivalente ao número binário $(1101)_2$?

- a) 1011
- b) 1001
- c) 1010
- d) 1111

61 – O diagrama abaixo representa um



- a) codificador.
- b) registrador.
- c) multiplexador.
- d) demultiplexador.

62 – Para implementar um contador módulo 24, são necessários _____ flip-flops.

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

63 – Dois CI's são funcionalmente equivalentes quando

- a) são eletricamente compatíveis.
- b) suas pinagens são exatamente as mesmas.
- c) são da mesma família lógica e são de mesmo tamanho.
- d) as funções lógicas que realizam são exatamente as mesmas.

64 – Qual tipo de memória apresenta as seguintes características?

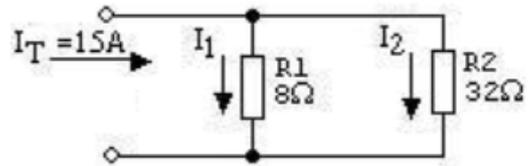
“Não volátil, com capacidade de apagamento elétrico no próprio circuito, possui alta densidade.”

- a) EEPROM
- b) FLASH
- c) PROM
- d) RAM

65 – A tensão através de um resistor de $35K\Omega$ é de 300V. Determine a potência dissipada no resistor.

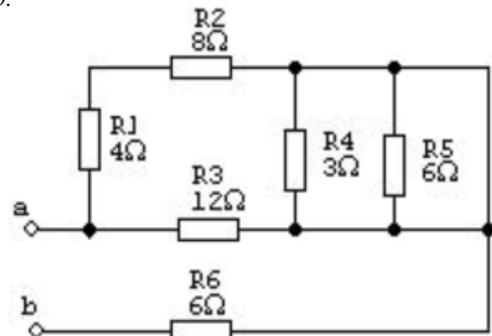
- a) 2,57W
- b) 25,71W
- c) 116,67W
- d) 257,14W

66 – Dado o circuito abaixo, calcule a corrente I_1 .



- a) 3,75A
- b) 12,00A
- c) 18,75A
- d) 60,00A

67 – Dado o circuito abaixo, calcule a resistência total entre os pontos a e b.



- a) 3Ω
- b) 6Ω
- c) 12Ω
- d) 17Ω

68 – Uma bateria de automóvel de 12V foi colocada em curto-circuito temporariamente. A corrente de curto-circuito é de 50A. Qual é a sua resistência interna?

- a) 0,12Ω
- b) 0,24Ω
- c) 0,48Ω
- d) 2,88Ω

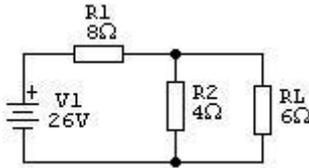
69 – Determine o atraso de tempo (valor aproximado) para um ângulo de fase de 60° numa frequência de 1KHz.

- a) 1,60ms
- b) 1,00ms
- c) 0,87ms
- d) **0,17ms**

70 – Um técnico em eletrônica dispõe dos seguintes capacitores: $10\mu\text{F}/50\text{V}$, $50\mu\text{F}/63$, $100\mu\text{F}/50\text{V}$, $100\mu\text{F}/63\text{V}$, $150\mu\text{F}/250\text{V}$ e $250\mu\text{F}/120\text{V}$. Qual é a capacitância total do circuito montado numa associação em paralelo para ser ligado a uma fonte de tensão de 63V?

- a) $660\mu\text{F}$
- b) **$550\mu\text{F}$**
- c) $400\mu\text{F}$
- d) $150\mu\text{F}$

71 – No circuito abaixo, calcule a corrente I_N .



- a) 1,85A
- b) 2,16A
- c) 2,50A
- d) **3,25A**

72 – Um transformador está ligado a uma fonte de 200V e fornece em sua saída 25V. Qual é o número de espiras do primário, sabendo-se que o seu secundário tem 30 espiras?

- a) 80
- b) 166
- c) **240**
- d) 750

73 – Um circuito de corrente alternada RC em série tem uma corrente de pico de 2A, uma resistência de $4,5\Omega$ e uma reatância capacitiva de 6Ω . Determine a tensão total do circuito.

- a) 9V
- b) 12V
- c) **15V**
- d) 21V

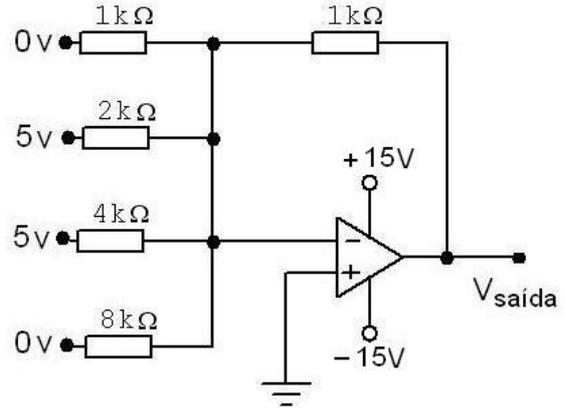
74 – Uma bateria de 24V tem uma resistência interna (R_i) de 6Ω . Qual é a potência máxima que ela consegue liberar para um resistor de carga (R_L) conectado nos seus terminais.

- a) **24W**
- b) 48W
- c) 96W
- d) 128W

75 – Qual é o valor em binário do decimal 345?

- a) $(100011001)_2$
- b) **$(101011001)_2$**
- c) $(101101010)_2$
- d) $(001011001)_2$

76 – Analise o circuito abaixo e assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas da afirmativa.



O circuito representa um conversor _____ que apresenta em sua saída uma tensão de _____ V.

- a) analógico-digital; 0
- b) digital-analógico; -1,25
- c) analógico-digital; -2,50
- d) **digital-analógico; -3,75**

77 – Associe a coluna da direita com a coluna da esquerda e assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- | | | |
|-------------------------|-----|-----------------------------|
| 1- Efeito Fotoelétrico | () | Quartzo |
| 2- Pilha de Edison | () | Alcalina de níquel-ferro |
| 3- Efeito Piezoelétrico | () | Tubo de câmara de televisão |
| 4- Pilha seca | () | Zinco-Carbono |

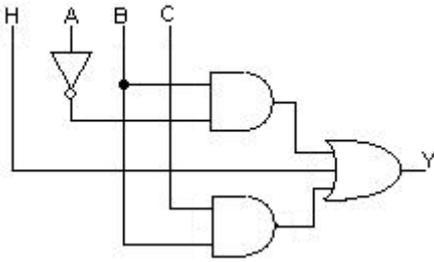
- a) 1 – 2 – 3 – 4
- b) 1 – 4 – 2 – 3
- c) 3 – 4 – 1 – 2
- d) **3 – 2 – 1 – 4**

78 – A coluna da esquerda apresenta alguns tipos de conversores analógico-digital, enquanto que a coluna da direita apresenta suas características. Associe as duas colunas e assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- | | | |
|-----------------------------|-----|---|
| 1 – Rampa Digital | () | Não usa sinal de clock e é o conversor de maior velocidade. |
| 2 – Aproximações Sucessivas | () | Utiliza um oscilador controlado por tensão linear ao invés de um conversor digital-analógico. |
| 3 – Tensão – Frequência | () | Possui um contador conectado ao conversor digital-analógico. |
| 4 – Flash | () | Possui um registrador de controle conectado ao conversor digital-analógico. |

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

79 – Qual é a expressão para o diagrama abaixo?



- a) $\overline{AB} + BC$
- b) $AB + BC + H$
- c) $\overline{AB} + BC + H$
- d) $(\overline{A+B}) \cdot (B+C) \cdot H$

80 – Simplificando ao máximo a expressão $\overline{\overline{A+BC}} \cdot (A+B)$ obtemos

- a) \overline{AB}
- b) $\overline{A+BC}$
- c) $A + \overline{BC}$
- d) $B(\overline{A+C})$

81 – Qual é a expressão de saída da porta XOR?

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

82 – Determine a expressão simplificada para o mapa de Karnaugh abaixo.

	\overline{C}	C
\overline{AB}	1	1
$\overline{A}B$	1	1
AB	1	0
$A\overline{B}$	0	0

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

83 – Qual das portas lógicas abaixo pode ter mais de duas entradas?

- a) INVERSORA
- b) XNOR
- c) XOR
- d) AND

84 – Qual a melhor classe de operação para um sistema amplificador quando necessitamos de uma amplificação de sinais digitais?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

85 – Relacione as colunas e em seguida assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- 1- Oscilador Colpits () Possui um divisor de tensão capacitivo, que produz a tensão de realimentação necessária para as oscilações.
- 2- Oscilador Hartley () Possui um divisor de tensão indutivo, que produz a tensão de realimentação necessária para as oscilações.
- 3- Oscilador a Cristal () Utiliza o enrolamento secundário como processo de realimentação para manter as oscilações.
- 4- Oscilador Armstrong () Deve ser utilizado quando forem importantes a precisão e a estabilidade de oscilação.

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

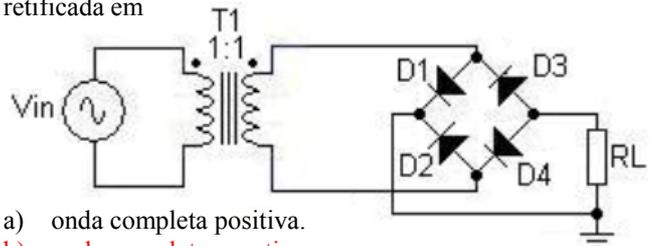
86 – O CI regulador de tensão 7915 foi utilizado em uma fonte reguladora de tensão. Um voltímetro medindo a tensão na carga indica

- a) -5V
- b) +5V
- c) -15V
- d) +15V

87 – Qual dos dispositivos abaixo tem como denominação de seus terminais: anodo 2, anodo 1 e porta?

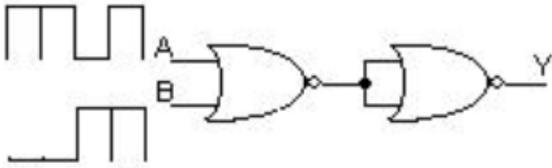
- a) PUT
- b) SCR
- c) DIAC
- d) TRIAC

88 – O circuito abaixo fornece em sua saída uma tensão retificada em



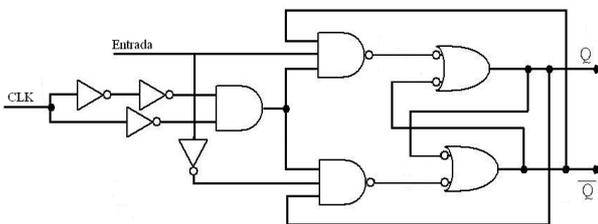
- a) onda completa positiva.
- b) onda completa negativa.
- c) meia onda positiva.
- d) meia onda negativa.

89 – Qual é o sinal de saída do circuito abaixo?



- a)
- b)
- c)
- d)

90 – O circuito abaixo é um flip-flop _____ disparado por borda _____.



- a) D – positiva.
- b) **D – negativa.**
- c) J-K – positiva.
- d) J-K – negativa.

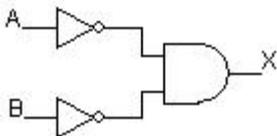
91 – Qual é o resultado da soma dos binários $(101110)_2$ e $(111101)_2$?

- a) $(1101001)_2$
- b) $(1010110)_2$
- c) **$(1101011)_2$**
- d) $(101011)_2$

92 – Qual é o resultado da soma dos números hexadecimais $(97)_{16}$ e $(48)_{16}$?

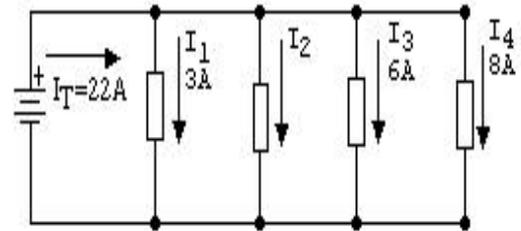
- a) **DF**
- b) DE
- c) CF
- d) DD

93 – O circuito abaixo é equivalente à porta



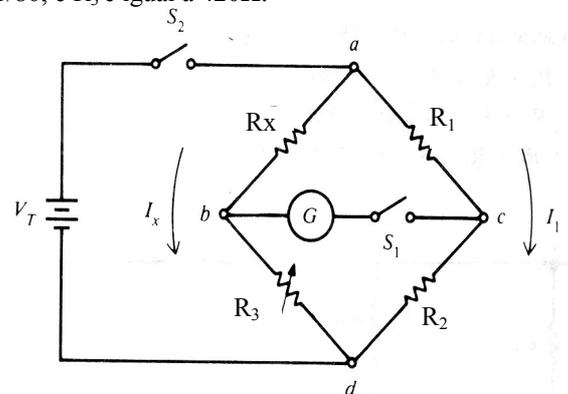
- a) OR.
- b) **NOR.**
- c) XOR.
- d) NAND.

94 – No circuito abaixo, determine o valor da corrente I_2 .



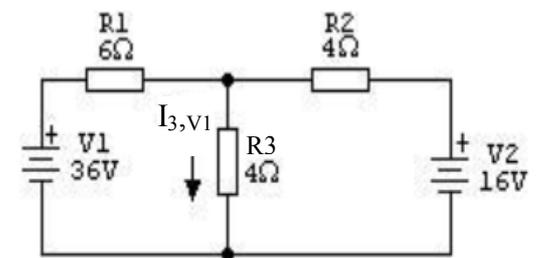
- a) 2A
- b) 4A
- c) **5A**
- d) 8A

95 – Determine o valor de uma resistência desconhecida R_x , através de uma ponte de Wheatstone, sabendo-se que a razão de R_1/R_2 é de $1/80$, e R_3 é igual a 420Ω .



- a) $0,01\Omega$
- b) $0,19\Omega$
- c) $2,75\Omega$
- d) **$5,25\Omega$**

96 – Dado o circuito abaixo, calcule a corrente que passa pelo resistor R_3 em função de V_1 (I_3, V_1).



- a) 0,45A
- b) 0,75A
- c) 1,80A
- d) **2,25A**

97 – Marque V (verdadeiro) ou F (Falso), e assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A permeabilidade se refere à capacidade do material magnético de concentrar o fluxo magnético.
- () Os materiais paramagnéticos apresentam permeabilidade relativa menor que 1, e, dentre eles, podemos citar o níquel e o aço.
- () A intensidade de um campo magnético numa bobina é inversamente proporcional à intensidade da corrente que flui em suas espiras.

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

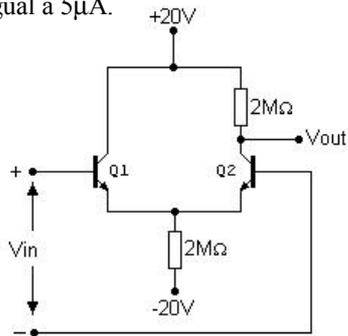
98 – Marque V (verdadeiro) ou F (falso) e, em seguida, assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- () Em um JFET, quando a $V_{GS}=0$, temos o menor valor de I_D .
 - () Mantendo-se a variação de V_{GS} constante, quanto maior a variação de I_D maior é o valor da transcondutância em um JFET.
 - () Os pontos de intersecção entre a curva de transcondutância de um JFET e os eixos cartesianos da sua curva característica de transferência são I_{DSS} e V_P .
- a) V – F – V
b) F – V – V
 c) V – F – F
 d) F – V – F

99 – Determine o valor do ganho de corrente fornecido por uma conexão Darlington, sabendo que o β de um transistor é igual a 200 e o do outro transistor é igual a 300.

- a) **60000**
 b) 25000
 c) 500
 d) 100

100 – Analisando o circuito abaixo determine o seu ganho de tensão. Considere $r'_e = 25mV/I_E$, transistores Q1 e Q2 idênticos, e cada transistor com uma I_E igual a $5\mu A$.



- a) **200**
 b) 400
 c) 1000
 d) 2000

Rascunho

