



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

**CÓDIGO DA
PROVA**
43

**EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO
À GRADUAÇÃO DE SARGENTO DA AERONÁUTICA**

EAGS 2024

Gabarito Oficial

PROVAS DE:
LÍNGUA PORTUGUESA E ELETRICIDADE

ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EAGS 2024 - GABARITO OFICIAL

CÓDIGO 43 - SEL

Português	
01	B
02	D
03	D
04	A
05	A
06	B
07	B
08	D
09	D
10	A
11	D
12	A
13	B
14	C
15	A
16	C
17	B
18	C
19	C
20	C

Português	
21	B
22	A
23	D
24	A
25	D
26	C
27	B
28	B
29	B
30	C
31	B
32	A
33	B
34	B
35	B
36	A
37	A
38	C
39	D
40	C

Eletricidade	
41	C
42	B
43	B
44	A
45	C
46	D
47	C
48	A
49	A
50	C
51	C
52	A
53	B
54	B
55	C
56	A
57	B
58	C
59	C
60	A

Eletricidade	
61	A
62	D
63	D
64	D
65	C
66	A
67	A
68	B
69	C
70	B
71	D
72	D
73	B
74	A
75	C
76	D
77	D
78	D
79	B
80	B

Eletricidade	
81	D
82	A
83	D
84	B
85	ANULADA
86	C
87	C
88	B
89	D
90	A
91	C
92	C
93	D
94	C
95	B
96	B
97	D
98	D
99	D
100	C

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

O pavão

Rubem Braga

Eu considere a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros, e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão. Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d'água em que a luz se fragmenta, como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas.

Eu considere que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um mínimo de elementos. De água e luz ele faz seu esplendor; seu grande mistério é a simplicidade.

Considere, por fim, que assim é o amor, oh minha amada; de tudo que ele suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz do teu olhar. Ele me cobre de glórias e me faz magnífico.

(Crônicas Escolhidas)

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

01 – Leia:

“Eu considere que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um número mínimo de elementos”.

Sobre esse trecho, pode-se afirmar que

- a) o exímio artista carece de muitos e variados elementos para produzir uma arte luxuosa.
- b) o auge da combinação de cores alcançado pelo grande artista está na utilização que ele faz de um ínfimo de elementos.
- c) a maestria do grande artista está na sua capacidade de gerar cores perfeitas a partir de uma variação de elementos simples.
- d) para o autor, o luxo do grande artista se mostra somente na capacidade deste de atingir o auge da combinação de cores.

02 – Assinale a alternativa que contém os respectivos sinônimos para as formas verbais destacadas no trecho abaixo, considerando o texto.

“... de tudo que ele **suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz do teu olhar.**”

- a) estimula - cintila - treme - exala
- b) susta - expele - vibra - enlouquece
- c) instiga - brilha - esmorece - definha
- d) desperta - resplandece - abala - alucina

03 – Quanto às ideias presentes no primeiro parágrafo, pode-se depreender que

- a) a glória de um pavão tem relação somente com o fenômeno que acontece no arco-íris.
- b) as cores esplendorosas do pavão é algo inquestionável devido à beleza que ele proporciona.
- c) a relação estabelecida entre o pavão e o arco-íris tem como objetivo explicar que não existe o fenômeno da fragmentação da luz.
- d) o luxo imperial do pavão, na verdade, não existe, pois a ocorrência de cores de sua pena é similar ao fenômeno que acontece em um prisma.

04 – Avalie as informações abaixo acerca do texto.

- I- O texto tem como objetivo desconstruir o conceito já estabelecido sobre a pigmentação das penas do pavão.
- II- As metáforas construídas para o pavão encaminham o texto para as conclusões pessoais do autor sobre o sentimento amoroso.
- III- O emprego da linguagem figurada, no primeiro parágrafo, objetiva reforçar a necessidade de se exaltar a simplicidade e a criatividade do grande artista.
- IV- O uso das expressões “máximo de matizes” e “mínimas bolhas” coloca em evidência o contraste entre a pequenez de quem ama e a grandiosidade da pessoa amada.

Está correto o que se afirma em

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

05 – Observe as orações no período abaixo:

Sua imaginação povoava o mundo de demônios, e esse mundo fantástico não só continuava como também se alargava em seus sonhos e meditações. (E. Veríssimo)

Com relação às orações coordenadas sindéticas, é correto afirmar que existem

- a) 2 aditivas.
- b) 3 aditivas.
- c) 1 aditiva e 1 adversativa.
- d) 2 aditivas e 1 adversativa.

06 – Analise os termos destacados nas frases abaixo.

- I- Diante do ocorrido, nada **me** disse.
- II- A mim, não **me** ensinaram como chegar àquela cidade.
- III- Uma menina, que nunca **nos** visitara, apareceu um dia para nos contar suas aventuras.
- IV- “A gente **à crença antiga** se acostuma.” (Alberto de Oliveira)

Quanto à classificação sintática dos termos destacados, é correto afirmar que

- a) I e III são objeto direto.
- b) II e IV são objeto indireto.
- c) I, II e IV são objeto direto.
- d) II, III e IV são objeto indireto.

07 – Em relação à regência dos verbos das frases, marque C para certo ou E para errado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta, considerando a norma culta da língua.

- () O diretor do clube chamou-o maluco durante a partida.
() Os torcedores preferiam muito mais ficar no clube a ir para o estádio.
() O diretor não visava a lucros, mas ao bem do clube.
() Rogo-lhe que perdoe ao meu irmão.
- a) C - C - E - E
b) C - E - C - C
c) E - C - E - E
d) E - E - C - C

08 – Em relação à classificação das orações subordinadas substantivas reduzidas destacadas, avalie as afirmações abaixo e coloque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Habitamo-nos **a chamá-lo de filho**. - *objetiva indireta*
() Nosso sonho sempre foi **adotar um cão labrador**. - *objetiva direta*
() Estávamos dispostos **a levar o cãozinho para casa**. - *objetiva indireta*
() Não convém, no momento, **reclamar do comportamento do cão**. - *subjetiva*

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

09 – Assinale a alternativa que aponta o correto processo de formação das duas palavras.

- a) indispor - jogador (derivação sufixal)
b) desvalorização - amaciar (derivação prefixal)
c) planalto - emudecer (derivação parassintética)
d) passatempo - televisão (composição por justaposição)

10 – Em qual das alternativas abaixo encontra-se hipérbole?

- a) “Fugimos das salas, do mundo talvez
Inda era mais bela rendida ao cansaço
Morrendo de amores em tal languidez!” (Casimiro de Abreu)
- b) “As plantas sofrem como nós sofreremos.
Por que não sofreriam
Se esta é a chave da unidade do universo?” (Carlos D. Andrade)
- c) “Era a luz de um crepúsculo indeciso
Entre os clarões de um sol que já vai longe
E as sombras de uma noite que vem perto!” (Raimundo Correa)
- d) “A Natureza é um templo onde vivos pilares
Deixam sair às vezes palavras confusas:
Por florestas de símbolos, lá o homem cruza
Observado por olhos ali familiares.” (Charles Baudelaire)

11 – Leia:

Os policiais agiram com rigor, como determina o regulamento.

A conjunção subordinativa presente na frase acima exprime circunstância de

- a) causa.
b) condição.
c) consequência.
d) conformidade.

12 – Assinale a alternativa que classifica, correta e respectivamente, os termos destacados na frase abaixo.

A filha de Maria tinha no rosto uma terrível expressão de dor.

- a) adjunto adnominal - adjunto adverbial - adjunto adnominal
b) complemento nominal - adjunto adverbial - adjunto adnominal
c) adjunto adnominal - adjunto adnominal - complemento nominal
d) complemento nominal - adjunto adnominal - complemento nominal

13 – Quanto ao gênero dos substantivos, assinale a alternativa em que todos pertencem ao mesmo grupo.

- a) capivara - criatura - girafa - formiga (**epícenos**)
b) sultana - sacerdotisa - baronesa - condessa (**biformes**)
c) vítima - pessoa - testemunha - imigrante (**sobrecomuns**)
d) indivíduo - jovem - estudante - cônjuge (**comuns de dois gêneros**)

14 – Assinale a alternativa em que há **erro** quanto à flexão de número dos substantivos destacados.

- a) Os ladrões arrancaram os fios e provocaram vários **curtos-circuitos** no escritório da igreja.
b) Os criminosos, além de levarem os computadores do escritório, quebraram os **corrimãos** da saída principal.
c) Foi necessária a efetiva participação dos **tenente-coronéis** da Polícia na descoberta dos autores do crime.
d) No final da investigação, chegou-se à conclusão de que os **vilões** do crime eram antigos moradores do bairro.

15 – Assinale a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas do texto abaixo, considerando a colocação pronominal, conforme a norma culta da língua.

_____ a intromissão, criança! Eu não _____ a seguir pelo caminho que _____. É que _____ que ele jamais _____ à casa da vovó, e sim diretamente à toca do Lobo Mau.

- a) Desculpe-me - a conselho - lhe indicaram - lhe omitiram - a levará

- b) Me desculpe - a conselho - lhe indicaram - omitiram-lhe - a levará
 c) Me desculpe - conselho-a - indicaram-lhe - omitiram-lhe - levá-la-á
 d) Desculpe-me - conselho-a - indicaram-lhe - lhe omitiram - levá-la-á

16 – Quanto aos termos destacados, marque 1 para predicativo do sujeito e 2 para predicativo do objeto. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A vítima bateu **impaciente** à porta do líder religioso durante a tempestade.
 () Os advogados julgaram **indiscutíveis** os argumentos da vítima.
 () A literatura aclamou Castro Alves **o poeta dos escravos**.
 () **Inconformados** com a prefeitura estavam os moradores de rua da praça central.

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

17 – Leia:

*Infelizmente, depois que meu pai fez 70 anos, ganhou um corpo **de velho** e passou a apresentar problemas **no pescoço, nos quadris e no fígado**.*

Substitua as locuções adjetivas pelos adjetivos correspondentes, depois assinale a alternativa com a sequência correta.

- a) viril - ciáticos - cervicais - hepáticos
 b) senil - cervicais - ciáticos - hepáticos
 c) viril - cervicais - ciáticos - renais
 d) senil - ciáticos - cervicais - renais

18 – Relacione as colunas quanto à classificação do predicado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Predicado verbal () A aluna ficou fascinada pela aula de Língua Portuguesa.
 2 – Predicado nominal () No parque aquático, há garantia de diversão para toda a família.
 3 – Predicado verbo-nominal () As atitudes de algumas mulheres públicas são inaceitáveis.
 () Os trabalhadores voltaram cansados e muito tarde para casa.

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

19 – Assinale a alternativa que contém um predicativo do sujeito.

- a) Acho você elegante com esse vestido.
 b) Os estudantes acharam interessante a apresentação musical.
 c) Os professores retornaram animados das férias para o início das aulas.
 d) As alegres andorinhas fizeram ninhos primorosos na copa daquela árvore.

20 – Avalie as vozes verbais presentes nas frases abaixo.

- I- Com as flores e as fitas de cetim sobre a mesa a criança incomodou-se.
 II- Foram deixadas as flores e as fitas de cetim sobre a mesa.
 III- Puseram-se as flores e as fitas de cetim sobre a mesa.
 IV- Com as flores e as fitas de cetim a criança enfeitou-se.

Pode-se dizer que há voz

- a) passiva em I, II e III; reflexiva em IV.
 b) passiva em I; ativa em II; reflexiva em III e IV.
 c) ativa em I; passiva em II e III; reflexiva em IV.
 d) reflexiva em I; passiva em II e III; ativa em IV.

21 – Leia:

Voltem logo para casa hoje, meninas, pois meus pais exigem que estejam presentes à cerimônia de formatura do meu irmão à noite, na faculdade. Vocês não podem faltar, ou eles ficarão aborrecidos.

Os verbos destacados encontram-se conjugados, respectivamente, no

- a) presente do subjuntivo, imperativo afirmativo, presente do subjuntivo, presente do indicativo.
 b) imperativo afirmativo, presente do indicativo, presente do subjuntivo, presente do indicativo.
 c) presente do subjuntivo, imperativo afirmativo, presente do indicativo, imperativo afirmativo.
 d) imperativo afirmativo, presente do indicativo, presente do indicativo, imperativo afirmativo.

22 – Assinale a alternativa que **não** possui uma oração subordinada adjetiva.

- a) O locutor disse que não pode realizar o programa.
 b) “Bebi o café que eu mesmo preparei.” (Manuel Bandeira)
 c) A apresentadora que fez o discurso não teve ética com o público.
 d) O país que não trata a educação como prioridade não pode ser considerado civilizado.

23 – Assinale a alternativa em que **não** há vocativo.

- a) “Quando você for embora,
Moça branca como a neve,
me leve.” (F. Gullar)
- b) “Quando a teus pés um homem terno e curvo
Jurar amor, chorar pranto de sangue,
Não creias não, mulher: ele te engana!” (M. A de Almeida)
- c) “Come chocolates, pequena,
Come chocolates!
Olha que não há mais metafísica no mundo senão
chocolates.” (F. Pessoa)
- d) “Olha que coisa mais linda
Mais cheia de graça
É ela, a menina
Que vem e que passa...” (V. Moraes)

24 – Assinale a alternativa em que todas as palavras devem ser completadas com a letra indicada entre parênteses.

- a) influ__ ; bas__lar; arr__amento; requ__sito (**i**)
- b) __iboia; man__ericão; vare__ista; trá__icas (**j**)
- c) encai__ar; en__ugar; capi__aba; apetre__os (**x**)
- d) exce__ão; interce__ão; absten__ão; expan__ão (**ç**)

25 – Assinale a alternativa que contém a figura de linguagem presente no texto abaixo.

*Os oceanos poluídos pedem socorro
as algas marinhas gemem inconformadas
os peixes e os golfinhos se consolam
E o céu só olha, e nada pode fazer.*

- a) eufemismo
- b) hipérbole
- c) antítese
- d) prosopopeia

26 – Analise os adjuntos adverbiais destacados nas frases abaixo. Depois assinale a alternativa que contém a sequência correta quanto às circunstâncias que eles indicam.

- I- **Apesar das dores**, saímos.
- II- Quando era jovem, passeava **de trem**.
- III- **Com a tempestade**, a cidade foi destruída.
- IV- Registrou **com entusiasmo** o acontecimento.

- a) modo - meio - modo - causa
- b) causa - modo - causa - causa
- c) concessão - meio - causa - modo
- d) concessão - modo - modo - modo

27 – Leia:

*Enquanto a primavera mostrava todo o seu esplendor,
as andorinhas sentiam o perigo que rondava seus irmãos.*

A oração subordinada adverbial presente no texto acima classifica-se como

- a) causal.
- b) temporal.
- c) concessiva.
- d) consecutiva.

28 – Considerando a norma culta da língua, assinale a alternativa correta quanto à regência nominal dos termos destacados.

- a) As alunas por que tenho **simpatia** já estão **aptas** com o trabalho.
- b) As informações às quais tive **acesso** são **relativas** ao novo reitor.
- c) Estou **convencido** de que as alunas premiadas terão notas **coerentes** para com o seu desempenho.
- d) Os dois estudantes demonstravam **desprezo** às futilidades e ficavam **alheios** para os comentários maldosos.

29 – Avalie os verbos destacados nas frases abaixo.

- I- Não **cabe** o cinza nas tardes de outono.
- II- A pandemia foi a culpada por minha empresa **falir**.
- III- Temos um objetivo: **abolir** do nosso dicionário amoroso a palavra briga.
- IV- Cuidado para não **moer** sua dignidade em nome do poder.

Classificam-se como defectivos os verbos destacados em

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

30 – Leia:

- I- No jardim, viam-se as borboletas e os passarinhos.
- II- Não haviam muitas opções no cardápio daquele restaurante.
- III- Mais de um professor se ofenderam com a manifestação feita pelos alunos.
- IV- Existe, no Brasil, inúmeros cientistas empenhados no estudo da COVID 19.

Há **erro** de concordância verbal em

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

31 – Assinale a alternativa com a sequência correta quanto ao que se diz sobre os adjetivos destacados.

- I- Meu primo assistiu ao jogo do time **bogotano**.
- II- O trabalho **excessivo** pode causar problemas cardíacos.
- III- Sob os cabelos **encaracolados** daquela mulher, reluziam os brincos dourados.
- IV- As situações **socioeconômicas** atraem os candidatos em época de eleição.

- a) pátrio- simples - derivado - simples
- b) pátrio - derivado - derivado - composto
- c) derivado - simples - composto - derivado
- d) derivado - derivado - composto - composto

32 – Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto abaixo.

Após o assalto na arquibancada, começou uma confusão generalizada. A Polícia _____ com firmeza na briga, pois muitos torcedores estavam munidos de faca. O policial _____ o chefe da torcida e _____ a carteira roubada.

- a) interveio - reteve - requereu
- b) interveio - reteu - requereu
- c) entreviu - reteve - requis
- d) entreviu - reteu - requis

33 – Assinale a alternativa que apresenta oração sem sujeito.

- a) Já haviam feito o trabalho de casa.
- b) Naquela tarde, fazia um calor intenso.
- c) Ninguém trouxe o material para a aula de hoje.
- d) De qualquer modo, foi lamentável a morte do animal.

34 – Leia:

Ninguém vai esquecer o que aconteceu na noite chuvosa de sábado, quando nuvens negras quase engoliram o vilarejo e espalharam a morte pelo local. **Tais** ações desesperaram **muitos** municípios e despertaram a comoção em **todos**.

Os pronomes em destaque classificam-se, respectivamente, como

- a) indefinido, átono, indefinido, demonstrativo, indefinido.
- b) indefinido, demonstrativo, demonstrativo, indefinido, indefinido.
- c) demonstrativo, átono, demonstrativo, demonstrativo, demonstrativo.
- d) demonstrativo, demonstrativo, indefinido, indefinido, demonstrativo.

35 – Em qual alternativa se encontra um agente da passiva?

- a) Viveu todos os seus dias pelas crianças daquele orfanato.
- b) Naquele ano, os condôminos foram difamados pela síndica.

- c) Durante o evento, moradores clamaram pela atenção do prefeito.
- d) Todas as quartas-feiras, você será responsável pela disciplina desta sala.

36 – Leia:

O sertanejo é antes de tudo um forte. Não tem o raquitismo exaustivo dos mestiços neurastênicos do litoral. [...] A sua aparência entretanto ao primeiro lance de vista revela o contrário. Falta-lhe a plástica impecável o desempenho a estrutura corretíssima das organizações atléticas. (Euclides da Cunha)

Do texto acima foram retiradas todas as vírgulas. Assinale a alternativa que aponta quantas devem ser obrigatoriamente usadas.

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

37 – Assinale a alternativa que contém um complemento nominal.

- a) Tenho confiança em você.
- b) A sua ausência atrapalhou a todos.
- c) Todas as pessoas aqui acreditam em sua liderança.
- d) A avaliação não foi validada por nenhuma professora.

38 – Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente acentuadas.

- a) idéia - anéis - rústico - propósito
- b) bênção - colméia - heróico - amável
- c) chapéus - sóis - vatapá - beneficiário
- d) históricos - extraordinário - vissemos - estréiam

39 – Assinale a alternativa em que há **erro** no emprego dos pronomes.

- a) Para mim, fazer amizades é essencial.
- b) Um diálogo entre mim e você é muito importante.
- c) O meu desejo é este: comprar uma casa confortável.
- d) Por favor, passe esta caneta que está aí perto de você.

40 – Assinale a alternativa em que as duas palavras são proparoxítonas.

(Obs.: Não foram usados propositadamente os acentos gráficos.)

- a) hieroglifo - rubrica
- b) filantropo - levedo
- c) interim - crisantemo
- d) juniores - prototipo

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ELETRICIDADE

41 – Avalie as afirmações abaixo e coloque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () As cores dos cabos elétricos são definidos pela NR-35.
() A cor definida para os condutores Neutro é a vermelha.
() A cor definida para os condutores de Proteção é a amarela.
() Os condutores Fase podem ser de quaisquer cores, menos aquelas definidas para os condutores Neutro e Proteção.

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

42 – A parte do sistema elétrico incluída nos centros de utilização é chamada de rede de distribuição. As redes de distribuição primárias utilizam alguns sistemas que podem ser

- a) aberto, rotativo ou anel.
b) radial, anel ou duplo radial seletivo.
c) anel, fechado ou duplo anel seletivo.
d) rotativo, anel ou duplo radial seletivo.

43 – Considere um motor shunt de 3795 rpm de velocidade sem carga. Quando esse motor é acionado com carga máxima, a velocidade cai para 3450 rpm. Qual é a sua regulação de velocidade?

- a) 5%
b) 10%
c) 15%
d) 20%

44 – Assinale a alternativa que **não** apresenta uma função ou uma característica dos disjuntores de baixa tensão.

- a) Proteção contra descargas atmosféricas.
b) Proteção contra curtos-circuitos.
c) Proteção contra sobrecarga.
d) Seccionamento.

45 – Sobre a quantidade de pontos de tomadas de uso geral nas unidades residenciais é correto afirmar que

- a) é previsto pelo menos dois pontos de tomadas em garagens.
b) não se deve instalar tomadas próximo ao lavatório, em banheiros.
c) deverá existir pelo menos um ponto de tomada a cada 3,5 m, em cozinhas e copas.
d) deverá um cômodo possuir pelo menos dois pontos de tomadas, se sua área for inferior a 6 m^2 .

46 – Relacione as colunas, considerando o valor limite de cada classe de isolamento empregada em máquinas elétricas, e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1 – Classe A | () Limite: 180°C |
| 2 – Classe B | () Limite: 130°C |
| 3 – Classe E | () Limite: 155°C |
| 4 – Classe F | () Limite: 120°C |
| 5 – Classe H | () Limite: 105°C |

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

47 – Considere um circuito cujos terminais apresentam um fasor de tensão de $80 \angle 45^\circ$, e a corrente resultante é igual a $10 \angle 30^\circ$. Calcule a impedância e a admitância equivalentes; em seguida assinale a alternativa correta.

- a) $Z=15 \angle 5^\circ$, $Y = 45 \angle -15^\circ$
b) $Z=10 \angle 15^\circ$, $Y = 35 \angle 30^\circ$
c) $Z=8 \angle 15^\circ$, $Y = 0.125 \angle -15^\circ$
d) $Z=20 \angle 5^\circ$, $Y = 0.135 \angle -15^\circ$

48 – Um transformador reduz uma tensão de 220 V para 22 V. Se houver 20 espiras no secundário, qual o número de espiras no primário?

- a) 200
b) 220
c) 240
d) 260

49 – O fusível que, para sua correta utilização, é montado a partir de uma base com anel de proteção e tampa é chamado de fusível

- a) tipo D.
b) tipo NH.
c) tipo rolha.
d) de cartucho.

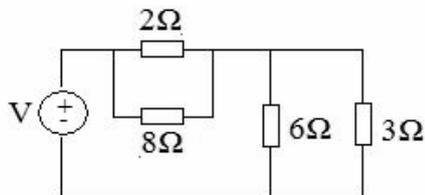
50 – Considerando o sistema internacional de unidades de magnetismo, relacione as colunas e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Fluxo () Weber(Wb)
 2 – Potencial () B/H=Tesla por ampere-
 espira por metro(T.m)/Ae
 3 – Relutância () Ampere-espira
 4 – Permeabilidade () Ampere-espira por
 Weber(Ae/Wb)

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

51 – Calcule a tensão V fornecida pela fonte do circuito abaixo, sabendo que a potência total é igual a 160 W, em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 120 V
 b) 100 V
 c) 24 V
 d) 36 V



52 – A frase “A razão entre a demanda média, durante um intervalo de tempo, e a demanda máxima registrada no mesmo período” refere-se à definição de

- a) fator de carga.
 b) fator de perda.
 c) fator de demanda.
 d) fator de simultaneidade.

53 – Se uma tensão senoidal varia de zero a um valor máximo de 127 V, qual o valor da tensão no instante em que o ponto considerado no ciclo está a 30°?

- a) 60,5 V
 b) 63,5 V
 c) 65,3 V
 d) 66,3 V

54 – Qual é a velocidade de um alternador de 8 pólos e frequência de 60 Hz?

- a) 750 rpm
 b) 900 rpm
 c) 1100 rpm
 d) 1200 rpm

55 – Leia:

É utilizado na correção do fator de potência em instalações de grandes consumidores, de modo a apresentar para a concessionária uma carga com valor de fator de potência mais próximo de 1.

A caracterização apresentada no trecho acima, refere-se ao

- a) circuito indutivo.
 b) circuito resistivo.
 c) banco de capacitores.
 d) transformador de potência.

56 – Assinale a alternativa que contém um elemento ativo de um circuito elétrico.

- a) Fontes de corrente
 b) Capacitância
 c) Resistor
 d) Diodo

57 – Considerando os tipos de motores, relacione as colunas e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Motor série () Opera com segurança sem carga.
 2 – Motor composto () É conectado diretamente à carga e não através de correias ou polias.
 () Aumentará ilimitadamente a velocidade até o motor se destruir, caso esteja sem carga.
 () Diminui sua velocidade, conforme a carga é acrescentada.

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

58 – Leia:

“São constituídas de um tubo de descarga a vapor de mercúrio, conectado em série com um filamento de tungstênio, ambos encapsulados por um bulbo ovóide, cujas paredes internas são recobertas por uma camada de fosfato de ítrio vanadato”.

Assinale a alternativa que corresponde ao tipo de lâmpada descrito acima.

- a) Incandescente
- b) Fluorescente
- c) Mista
- d) Led

59 – A área máxima a ser utilizada pelos condutores no interior de um eletroduto deve ser de

- a) 35% no caso de um condutor.
- b) 42% no caso de três condutores.
- c) 31% no caso de dois condutores .
- d) 35% no caso de mais de três condutores.

60 – Avalie as afirmações abaixo e coloque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Quando desejamos comandar diversas lâmpadas do mesmo ponto de luz, utilizamos o interruptor paralelo.
- () Quando desejamos acender uma lâmpada de pontos diferentes, utilizamos o interruptor de varias seções.
- () Quando há necessidade de comandar uma lâmpada de varios pontos diferentes, utilizamos um sistema de múltiplos interruptores, denominado Four-Way.

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

61 – Assinale a alternativa que contém o correto valor do Fator de Potência de um determinado circuito que possui Potência Ativa de 2000 kW e Potência Aparente de 2500 kVa.

- a) 0,8
- b) 0,7
- c) 0,6
- d) 0,5

62 – A tensão máxima a ser aplicada a um capacitor é chamada de

- a) tensão de fase.
- b) tensão de pico.
- c) tensão de linha.
- d) tensão de trabalho.

63 – De acordo com a NBR 5410, na partida de um motor, a queda de tensão em seu ponto de instalação não deve ultrapassar qual valor?

- a) 20% de sua tensão nominal.
- b) 15% de sua tensão nominal.
- c) 12% de sua tensão nominal.
- d) 10% de sua tensão nominal.

64 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

Os transformadores de corrente (TC) estão divididos em dois tipos fundamentais: transformadores de corrente para serviço de _____ e transformadores de corrente para serviço de _____.

- a) construção - saturação
- b) construção - proteção
- c) medição - saturação
- d) medição - proteção

65 – Um transformador consome 320 W de uma linha de 120 V e fornece 64 V e 4 A. Assim sendo, sua eficiência será de

- a) 70%.
- b) 75%.
- c) 80%.
- d) 85%.

66 – Assinale a alternativa que completa o texto abaixo.

“Os motores elétricos, quando ligados, apresentam um esforço que lhes permite girar o seu eixo. A esse esforço dá-se o nome de _____”.

- a) conjugado do motor
- b) conjugado da carga
- c) conjugado médio
- d) inércia

67 – Para fazer um correto dimensionamento de dispositivos de proteção deve-se observar algumas condições. Sabendo-se que $I_B =$ corrente de projeto do circuito, $I_N =$ corrente nominal do dispositivo de proteção e $I_Z =$ capacidade de condução de corrente de condutores vivos, assinale a alternativa que contém as condições corretas.

- a) $I_B \leq I_N$ e $I_N \leq I_Z$
- b) $I_B \leq I_N$ e $I_N > I_Z$
- c) $I_B > I_N$ e $I_N > I_Z$
- d) $I_B > I_N$ e $I_N \leq I_Z$

68 – Sobre os eletrodutos é correto afirmar que

- a) devem ser instalados somente cabos multipolares e unipolares, além de condutores nus em qualquer tipo de aplicação, em seu interior.
- b) não deve haver trechos contínuos retilíneos de tubulação maior que 15 metros.
- c) pode ser prevista apenas uma curva de 60° , em cada trecho de tubulação.
- d) não devem ser previstas curvas de deflexão maior que 60° em nenhum caso.

69 – Assinale a alternativa que indica a potência reativa, considerando-se uma carga de 300 VA e $\text{fp} = 0,60$ atrasado.

- a) 350 var
- b) 180 var
- c) 240 var
- d) 190 var

70 – Assinale a alternativa que traz a correta indicação do tipo de medição que se apresenta: “Medição utilizada em arranjos de medição agrupada, caracterizada pela medição de energia elétrica das cargas comuns ao condomínio”.

- a) individual
- b) de serviço
- c) totalizadora
- d) de agrupamento

71 – Qual o valor da corrente elétrica que passa por um medidor com carga de 600 coulombs durante 2 minutos?

- a) 12 A
- b) 8 A
- c) 6 A
- d) 5 A

72 – Em relação aos transformadores, relacione as colunas e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Transformador Ideal () Dispositivo utilizado para introduzir um acoplamento mútuo entre dois ou mais circuitos elétricos.
- 2 – Autotransformador () Enrolamento eletricamente contínuo, com um ou mais pontos de derivação (tap) em um núcleo magnético.
- 3 – Transformador () É um componente hipotético no qual não existe nenhuma perda e o núcleo tem uma permeabilidade infinita.

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

73 – Quanto à unidade de medida no Sistema Internacional (SI), relacione as colunas e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Resistência () Henry
- 2 – Indutância () Ohm
- 3 – Carga elétrica () Volt
- 4 – Frequência () Coulomb
- 5 – Potencial Elétrico () Hertz

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

74 – Assinale a alternativa que completa o texto abaixo.

“Os curtos-circuitos podem ser do tipo _____, quando o condutor de fase faz contato direto com uma massa metálica aterrada, ou do tipo _____, quando a corrente de fase circula através de um arco elétrico para qualquer uma das fases ou para a terra”.

- a) franco - arco
- b) arco - indireto
- c) direto - franco
- d) indireto - direto

75 – Segundo a NBR 5419:2015, são quatro os tipos de riscos que devem ser analisados para se chegar à definição do nível de proteção e consequente classe do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA). Assinale a alternativa que **não** contém um tipo de risco a ser analisado.

- a) Risco à vida
- b) Risco de perda patrimonial
- c) Risco de perda de serviço privado
- d) Risco de perda de valor econômico

76 – Cinco células de 3 volts cada uma são ligadas em série. Qual é a tensão total fornecida por esse conjunto?

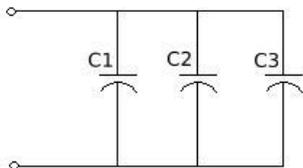
- a) 3 volts
- b) 6 volts
- c) 9 volts
- d) 15 volts

77 – Assinale a alternativa que **não** apresenta uma condição anormal de um motor elétrico durante o seu funcionamento.

- a) Sobrecarga contínua
- b) Sobrecarga intermitente
- c) Variação da frequência da rede
- d) Funcionamento com correntes equilibradas

78 – Sabendo-se que a capacitância total de um circuito é de 12 C, assinale a alternativa que traz o cálculo correto do valor de C3. (Dados : C1 = 4 C e C2 = 2 C)

- a) 10,5 C
- b) 10 C
- c) 8 C
- d) 6 C



79 – Em um circuito elétrico, uma energia de 5,29 KJ é exigida para transportar 23 Coulomb do ponto A ao ponto B. Qual a diferença de potencial elétrico existente entre os dois pontos?

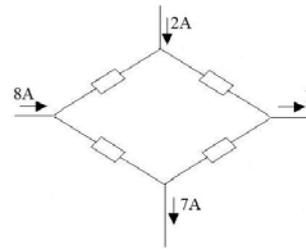
- a) 121 V
- b) 230 V
- c) 121 KV
- d) 230 KV

80 – Para proteção de circuitos de semicondutores contra curto-circuito, deve-se utilizar fusíveis da categoria _____.

- a) aTr
- b) aR
- c) gM
- d) gL/gG

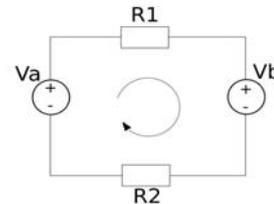
81 – Encontre a corrente I utilizando a Lei de Kirchoff das Correntes. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 2 A
- b) 7 A
- c) 8 A
- d) 3 A



82 – Considerando a Lei de Kirchoff das Tensões, assinale a alternativa que traz o cálculo correto da tensão Vb. (Dados : R1 = 5 Ω , R2 = 2 Ω, Va = 8 V e I = 3 A).

- a) -13 V
- b) -8 V
- c) 4 V
- d) 5 V



83 – Relacione as colunas, considerando os equipamentos elétricos e os respectivos funcionamentos, e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | | |
|---------------------------------|-----|---|
| 1 – Chave Seccionadora Primária | () | Interrompe, de modo visível, a continuidade metálica de determinado circuito. |
| 2 – Transformador de Potencial | () | Aciona, com redução de corrente, a partida de motores trifásicos do tipo indução. |
| 3 – Transformador de Corrente | () | Reduz a corrente no primário para um valor inferior no secundário. |
| 4 – Disjuntor de Baixa Tensão | () | Reduz a tensão do circuito para níveis compatíveis com a tensão máxima suportada pelos aparelhos de medida. |
| 5 – Chave Estrela-Triângulo | () | Conduz, continuamente, a corrente de carga sob condições nominais e interrompe correntes anormais de sobrecarga e curto-circuito. |

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

84 – Marque V para verdadeiro ou F para falso nas sentenças abaixo e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Os resistores são componentes que consomem energia elétrica.
- () Indutores são responsáveis por armazenar energia elétrica em um campo elétrico.
- () Resistores e capacitores podem armazenar energia em um campo magnético.
- () As fontes de tensão são elementos ativos de um circuito.

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

85 – Considere uma carga $P = 2000 \text{ kW}$ com $f_p = 0,8$ atrasado, sendo alimentado por uma fonte de 4 kV . O fator de potência melhora para $0,9$ ao se adicionar um capacitor em paralelo ao circuito. Encontre a corrente após a melhoria do fator de potência, em seguida assinale a alternativa que contém o percentual da redução da corrente.

- a) 20%
- b) 18%
- c) 15%
- d) 3%

86 – Relacione as colunas, considerando os componentes de um motor de indução, e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------------|--|
| 1 – Tampa Defletora | () Componente mecânico provido de abertura, instalado na parte traseira do motor. |
| 2 – Caixa de Ligação | () Conectores metálicos que recebem os condutores de alimentação do motor. |
| 3 – Rolamento | () Componente metálico de fechamento lateral. |
| 4 – Terminais | () Local onde estão fixados os terminais de ligação do motor. |
| 5 – Tampa | () Componente mecânico sobre o qual está fixado o eixo. |

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

87 – Sabendo-se que uma superfície plana de área igual a 1 m^2 recebe perpendicularmente um fluxo luminoso de 2 lúmens , pode-se dizer que o valor da iluminância é de

- a) $0,5 \text{ lux}$.
- b) $1,0 \text{ lux}$.
- c) $2,0 \text{ lux}$.
- d) $4,0 \text{ lux}$.

88 – Assinale a alternativa que indica a partícula do átomo que contém carga elétrica negativa.

- a) Prótons.
- b) Elétrons.
- c) Nêutrons.
- d) Moléculas.

89 – Assinale a alternativa que designa a unidade de medida de carga elétrica.

- a) Volt
- b) Joule
- c) Newton
- d) Coulomb

90 – Em um sistema de proteção contra descargas atmosféricas usa-se uma rede de condutores lançados na cobertura e nas laterais da instalação a ser protegida, formando uma blindagem eletrostática. Esse sistema de proteção é conhecido como método

- a) de Faraday.
- b) de Franklin.
- c) das descidas.
- d) da esfera rolante.

91 – Assinale a alternativa que apresenta a característica do material magnético com capacidade de concentrar o fluxo magnético.

- a) Diamagnético
- b) Paramagnético
- c) Permeabilidade
- d) Ferromagnético

92 – Avalie as informações abaixo sobre os tipos de aterramento.

- I- O aterramento funcional consiste na ligação à terra de um dos condutores do sistema.
- II- O aterramento de proteção consiste no aterramento de caráter provisório, que é desfeito tão logo cessa o trabalho de manutenção.
- III- O aterramento de trabalho consiste na ligação à terra das massas e dos elementos condutores estranhos à instalação.

Está correto o que se afirma em

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

93 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

Os motores elétricos, durante a partida, solicitam da rede de alimentação uma corrente de valor elevado, da ordem de _____ a _____ vezes sua corrente nominal.

- a) quatro - oito
- b) duas - nove
- c) três - sete
- d) seis - dez

94 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

A _____ aplicada às duas extremidades de um fio condutor produz a _____.

- a) corrente elétrica - frequência
- b) potência elétrica - frequência
- c) diferença de potencial - corrente elétrica
- d) diferença de potencial - potência elétrica

95 – Leia:

Em um circuito indutivo, uma parte da energia é armazenada e posteriormente devolvida à fonte; nesse processo de retorno, a potência é _____ e chamada de potência _____.

Assinale a alternativa que completa a frase acima.

- a) dividida - ativa
- b) negativa - reativa
- c) balanceada - ativa
- d) equilibrada - indutiva

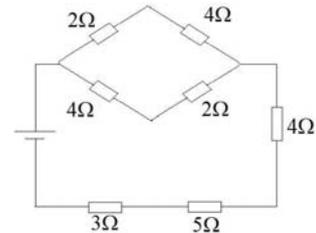
96 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

Em um circuito paralelo, _____ principal é igual _____ das correntes que passam pelas ramificações do circuito.

- a) a tensão - a soma
- b) a corrente - a soma
- c) a capacitância - a soma
- d) a resistência - a diferença

97 – Assinale a alternativa que traz o cálculo correto da resistência equivalente do circuito.

- a) 7 Ω
- b) 2 Ω
- c) 8 Ω
- d) 15 Ω



98 – Se cada uma de 3 resistências ligadas em paralelo consome 10 W, qual é a potência total fornecida pela fonte?

- a) 10 W
- b) 15 W
- c) 20 W
- d) 30 W

99 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

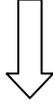
Existem curtos-circuitos em que a corrente é _____ ou inferior à corrente de carga. Estes são denominados de curtos-circuitos de _____ impedância para a terra.

- a) superior - baixa
- b) superior - alta
- c) igual - baixa
- d) igual - alta

100 – Um circuito divisor de tensão de dois resistores é projetado com uma resistência total igual a 120 Ω . Sabendo-se que a tensão de saída é 40% da tensão de entrada, assinale a alternativa que contém os valores dos dois resistores do circuito.

- a) 32 Ω e 88 Ω
- b) 40 Ω e 80 Ω
- c) 48 Ω e 72 Ω
- d) 54 Ω e 66 Ω

Rascunho



Rascunho



