



**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 – OBRAS**

CÓDIGO  
DA  
PROVA



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

# Gabarito Oficial

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

Pré-sal: combustível para a educação

Maria Izabel Azevedo Noronha

A descoberta de reservas de petróleo na região pré-sal da plataforma marítima brasileira representa uma nova era econômica para o nosso país. Apenas no campo de Tupi, na Bacia de Santos, as estimativas apontam para a existência de um volume de cinco a oito bilhões de barris de petróleo. Trata-se de uma formidável conquista do nosso país, graças ao empenho de nossos técnicos, às políticas energéticas que vêm sendo implementadas e ao desenvolvimento de uma tecnologia de exploração em águas profundas que é única no mundo.

Entretanto, para que o novo salto que se projeta para a economia brasileira nos próximos anos resulte em melhoria real na qualidade de vida do nosso povo, resgatando a maioria da população de séculos de carências, miséria e abandono, é necessário que os vultosos recursos que advirão da exploração dessa riqueza recém-descoberta revertam em investimentos nas áreas sociais, sobretudo e prioritariamente na educação.

Alguns segmentos conservadores (...) criticam o volume de investimentos necessários para a exploração das reservas do pré-sal — algo como R\$ 2 trilhões até 2017. Esquecem, providencialmente, que as reservas descobertas, segundo alguns especialistas, têm o potencial comercial estimado de até 100 trilhões.

Acreditamos que o povo brasileiro merece, sim, que se façam investimentos dessa ordem, os quais, naturalmente, serão maiores ou menores de acordo com a confirmação dos volumes de petróleo de cada reserva. O fundamental é que os *royalties* e as receitas resultantes da tributação desse verdadeiro tesouro sejam revertidos para aquele setor que pode fazer com que o Brasil dê o salto definitivo para o futuro, que é a educação.

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

**01** – Leia:

*...é necessário que os vultosos recursos que advirão da exploração dessa riqueza recém-descoberta revertam em investimentos nas áreas sociais, **sobretudo e prioritariamente** na educação.*

Com o emprego de *sobretudo e prioritariamente*, a frase lida deve ser entendida como:

- a) Havendo possibilidade, deve-se investir em educação.
- b) Deve-se abrir uma concessão para que a educação receba os recursos do petróleo.
- c) Após o atendimento das demais necessidades, a educação deve ser contemplada.
- d) **Das áreas sociais passíveis de receber investimentos advindos do petróleo, a educação tem primazia.**

**02** – Com relação às idéias apresentadas no texto, assinale a alternativa correta.

- a) Políticas energéticas eficazes estão sendo implementadas em águas profundas.
- b) Apenas no campo de Tupi, na bacia de Santos, há pré-sal para ser explorado em quantidade.
- c) A produção anual de oito bilhões de barris é algo formidável até mesmo para o Brasil.
- d) **A exclusiva tecnologia brasileira de exploração em águas profundas foi fator determinante para o achado.**

**03** – Sobre o termo *providencialmente* no terceiro parágrafo do texto, é correto afirmar-se que se trata de um(a)

- a) **ironia.**
- b) enaltecimento.
- c) providência.
- d) ênfase.

**04** – É possível inferir que a autora, ao utilizar-se da palavra *entretanto* para iniciar o segundo parágrafo, acredita que

- a) **só haverá prosperidade no país se os vultosos recursos advindos dessa riqueza forem revertidos para a educação.**
- b) essa descoberta se trata de uma formidável conquista se desenvolver ainda mais a tecnologia de exploração em águas profundas.
- c) há necessidade de que esses recursos advindos dessas riquezas não sejam revertidos prioritariamente para as áreas sociais.
- d) ainda que se priorize a educação em detrimento da exploração em águas profundas, o Brasil não dará seu salto definitivo para o progresso.

**05** – Em qual das alternativas encontramos advérbio de intensidade?

- a) Em sua tese, há provas bastantes de conhecimentos sobre Lacan e Freud.
- b) **A chuva continuava, uma chuva mansa e igual, quase lenta, sem interesse em inundar.**
- c) Meia xícara de café é o suficiente para provocar muita insônia em mim, se ingerida à noite.
- d) Meu ser desfolha-se em muitas íntimas lembranças, que revivem um adeus sem adeus.

**06** – Assinale a alternativa na qual uma das vírgulas foi empregada **incorretamente**.

- a) Adriano subiu as escadas como o vento, guardou os sapatos, a mochila, e a luz do quarto se apagou de mansinho.
- b) Ele tinha de continuar ali, apesar da saudade, da vontade de voltar, e não havia nada a ser feito.
- c) **Alimentar-se bem, dedicar-se a algum hobby, praticar regularmente exercícios físicos, e viajar são hábitos saudáveis.**
- d) O sol estava mais intenso, e a criança nem esquentava.

**07** – Assinale a única alternativa em que o trecho em **negrito não** deve ser classificado como vocativo.

- a) — Eu tenho costume, **meu amigo**, de cumprimentar as pessoas quando chego.
- b) **Foi isso o que sempre esperei de você, e que você não soube ser: meu amigo.**
- c) **Meu amigo**, faça a prova com tranqüilidade.
- d) Tudo é resultado de esforço, **meu amigo**.

**08** – Leia:

*As operárias concorreram ao chamado da abelha **rainha**.*

Na palavra em negrito acima, há um hiato. Em qual palavra que se segue há um exemplo desse mesmo tipo de encontro vocálico?

- a) **coelho**
- b) reizinho
- c) paisagem
- d) psicológico

**09** – Leia:

I- ... esta saudade fina de Pasárgada é um veneno gostoso dentro do meu peito.

II- A noite chora de frio, e o mendigo na calçada clama por um abrigo.

III- ... o essencial é achar-se as palavras que o violão pede e deseja.

Há prosopopéia em

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

**10** – Observe:

- 1- O escritor ficou impressionado com o sucesso de sua obra.
- 2- Os atores uniram a sensibilidade à grande criatividade no espetáculo.
- 3- Eles logo me chamaram ao palco para a entrega dos merecidos prêmios.

O complemento objeto direto está presente em:

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

**11** – Leia:

I- O dono **da empresa** descobriu a doença no início.

II- O dono **saiu da empresa** no início da doença.

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação correta sobre os termos destacados no texto acima.

- a) **da empresa** na frase I exerce a função de adjunto adnominal.
- b) **da empresa**, na frase II não exerce a função de adjunto adverbial.
- c) **da empresa**, nas frases I e II, exerce a função de complemento nominal.
- d) **da empresa**, na frase I, exerce a função de complemento nominal, e, na II, de adjunto adnominal.

**12** – Leia:

*Uma das personalidades que voou no Mirage foi o piloto Ayrton Senna [...] O vôo teve bastante cobertura da imprensa, e os jornalistas perguntaram-lhe o que havia achado do vôo, e ele respondeu: “Se cada brasileiro tivesse a oportunidade de fazer esse vôo que eu fiz, com certeza teria mais amor à Pátria.”*

É correto afirmar em relação ao emprego da(s) vírgula(s) que

- a) **a primeira vírgula foi utilizada porque separa oração com sujeitos diferentes.**
- b) a segunda vírgula é facultativa.
- c) a primeira vírgula antes do *e* não é obrigatória.
- d) a terceira vírgula não é obrigatória porque a subordinada vem antes da principal.

**13** – Em qual alternativa a correspondência entre a locução adjetiva e o adjetivo está **incorreta**?

- a) do campo = bucólico
- b) de lua = selênico
- c) de marfim = ebúrneo
- d) **de fogo = gípseo**

**14** – Leia:

I- O autor com cujas idéias não concordamos irá ao Congresso.

II- O diretor gostou e aprovou o novo projeto da equipe de esportes.

III- Simpatizo com a Linguística Textual, mas tenho estudado muito pouco suas teorias.

Conforme a Norma Culta, está(ão) correta(s) quanto à regência verbal, apenas

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

**15** – Leia

Meu filho ainda não sabe se ganhará uma bolsa de estudos.

Assinale a alternativa que apresenta a mesma classificação da oração acima destacada.

- a) **O professor garantiu que haverá um aumento no número de bolsas.**
- b) Sabe-se que muitos não estudaram para ganhar a bolsa de estudos.
- c) O problema é que o número de bolsas não atende a todos.
- d) O professor deu garantia de que haverá um aumento no número de bolsas.

**16** – Quanto ao tipo de predicado, coloque (1) verbo-nominal, (2) verbal e (3) nominal. A seguir, assinale a seqüência correta.

- ( ) Os comportamentos das crianças foram julgados abomináveis.  
( ) O presidente esteve entre a vida e a morte durante vários dias.  
( ) A casa dos sete anões ficava atrás das colinas do bosque.

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

**17** – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra grafada **incorretamente**.

- a) Ansiosa para participar da excursão organizada pela escola, Alice não dava sossego à mãe.  
b) A mãe enxugou as lágrimas da filha, que sempre se negou a enxergar os defeitos do marido.  
c) **Os netos acariciavam-lhe a face enrugada, mas a avó permanecia impassível.**  
d) O incipiente professor não conseguiu sanar as dúvidas de alguns alunos do quarto ano.

**18** – Em qual das alternativas o acento grave foi usado **incorretamente**?

- a) O ex-coronel ianque Peter Willian saiu à caça do soldado desertor.  
b) **Vai surgindo no céu à lua cheia, e os gemidos do lobo se ouvem ao longe.**  
c) Pusemo-nos a caminho, às pressas, por volta das quatro horas.  
d) O desprazer de uma leitura pode significar para seu filho um decisivo adeus à literatura infantil.

**19** – Assinale a alternativa em que todas as palavras são proparoxítonas.

Obs.: o acento gráfico de algumas palavras foi retirado propositadamente.

- a) **exodo – municípe – interim**  
b) recorde – rubrica – interim  
c) omega – interim – rubrica  
d) recorde – municípe – interim

**20** – Em qual alternativa a oração coordenada classifica-se como explicativa?

- a) Na Europa faz muito frio; levarei, pois, todos os meus agasalhos.  
b) **Cuidado, não se precipite nos julgamentos, porque neste mundo tudo é possível.**  
c) As crianças ora choravam ora riam durante a apresentação daquele famoso palhaço.  
d) O empresário colaborou com dez reais para a campanha, entretanto poderia ter sido com mais.

**21** – Leia:

Buscando reconciliar-se comigo após um desentendimento, meu amigo propôs:

— A partir de hoje, vamos tentar manter uma relação mais cardíaca.

Achei boa sua proposta, mas, mesmo sem querer contrariá-lo, respondi que aquilo era impossível. Isso porque ele deveria ter dito

- a) um relacionamento mais arterial.  
b) uma relação mais cardiologista.  
c) uma relação mais coronária.  
d) **uma relação mais cordial.**

**22** – Dos elementos em negrito nas alternativas abaixo, apenas um é complemento nominal. Assinale-o.

- a) **A habitação da mata era permitida apenas aos índios.**  
b) **Da mata** provêm muitas substâncias medicinais.  
c) O coração **da mata** era defendido por uma onça altiva e robusta.  
d) Vanessa **da Mata** é um dos grandes talentos da nova geração de cantoras brasileiras.

**23** – Em qual das alternativas a regência nominal **não** obedece à Norma Culta?

- a) Aquele funcionário não estava apto a exercer a função de assessor.  
b) O diretor tinha certeza de que não haveria reposição das aulas.  
c) **A obediência para com os pais traz a sua origem desde o berço.**  
d) Líncon mantinha sempre acesa no coração a ânsia pelo progresso de seu país.

**24** – Coloque C (certo) ou E (errado) para a flexão de tempo e modo dos verbos destacados e, a seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- ( ) Quando vocês lhes **derem** essa boa notícia, eles não desistirão do curso. (futuro do subjuntivo)  
( ) Não é necessário que ele se **aborreça** por ter ela evitado o último encontro. (presente do indicativo)  
( ) Enquanto o cientista não obtiver todos os dados, não **terminará** a pesquisa. (futuro do pretérito do indicativo)

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

**25** – Leia:

*Tantas você fez,  
**Que ela chorou,**  
Porque você, rapaz,  
Abusou da regra três (...)*

Das alternativas a seguir qual apresenta uma oração que recebe a mesma classificação da oração em negrito acima?

- a) Foi lá pelas tantas da madrugada que ela resolveu voltar para casa.
- b) Eu te vi por aí cantando tantas vezes, que nem as aves matutinas.
- c) **Subiu tanto o preço da gasolina, que eu vendi meu carro para poder comprá-la.**
- d) Não gaste assim tantas palavras, que todas o vento leva.

**26** – *Diante das injustiças cometidas ali, ele jamais \_\_\_\_ calou \_\_\_\_.*

Com relação à correta colocação do pronome oblíquo *se* no período acima, é correto afirmar-se que ele deve ser posto

- a) obrigatoriamente antes do verbo *calou* e com hífen.
- b) **imediatamente antes do verbo *calou*.**
- c) após o verbo *calou* e com hífen.
- d) após o verbo *calou* e sem hífen.

**27** – Leia:

*Eis aí outro lance, que parecerá de teatro, e é tão natural como o primeiro, uma vez que mãe e filho iam à missa, e Capitu não saía sem falar-me. Era já um **falar** seco e breve; a mor parte das vezes, eu nem olhava para ela. (Machado de Assis)*

Quanto ao processo de formação de palavras, pode-se afirmar que a palavra destacada no texto é formada pelo processo de

- a) composição.
- b) abreviação.
- c) hibridismo.
- d) **derivação.**

**28** – Assinale a alternativa que apresenta oração sem sujeito.

- a) Sábado me chamaram para o trabalho!
- b) Abriu-se para mim, de repente, o céu.
- c) **Não há judiação maior que essa, caro leitor.**
- d) Vive-se mal nesta distante cidade do interior.

**29** – Em qual alternativa a concordância verbal está incorreta?

- a) Mais de um suspeito era entregue ao delegado daquele distrito diariamente.
- b) **Consta no relatório do juiz os depoimentos de todas as vítimas do furacão.**
- c) A maioria dos jornalistas não puderam fotografar os supostos terroristas.
- d) Para que o caso seja encerrado, bastam as atuais provas dos competentes advogados.

**30** – Leia:

*Os urubus, aves por natureza beçadas, mas sem grandes dotes para o canto, decidiram que, mesmo contra a natureza, eles haveriam de se tornar **grandes cantores.***

O termo sublinhado no texto acima exerce a função de

- a) sujeito.
- b) adjunto adverbial.
- c) adjunto adnominal.
- d) **predicativo do sujeito.**

**31** – Coloque C (certo) ou E (errado) para a classificação das conjunções coordenativas destacadas e, a seguir, assinale a seqüência correta.

- ( ) Choveu à noite, **que** o asfalto amanheceu molhado. (explicativa)
  - ( ) Todas os dias ele sonha **que** sonha em morar no exterior. (alternativa)
  - ( ) Ela não só escreveu a peça teatral, **mas também** fez parte do elenco. (aditiva)
- a) E-C-E
  - b) **C-E-C**
  - c) E-E-C
  - d) C-C-E

**32** – Quanto à concordância nominal, que alternativa completa correta e respectivamente as lacunas nos seguintes textos:

*Os cavalos rebeldes, metidos até\_\_ canela na correnteza dobravam o negro pescoço.*

*Ando pelo mundo  
Como um animal errante  
Cumprindo\_\_ destinos  
Por caminhos totalmente incertos.*

- a) meia, meio
- b) meio, meio
- c) meio, meios
- d) **meia, meios**

**33** - Observe:

*Caiu a serenata silenciosa molhando os pastos e as asas dos pássaros. Passou a noite de Deus e veio a manhã. Por três dias houve cerração forte, e por três noites o estancieiro teve o mesmo sonho.*

Quanto ao texto acima, está correto o que se afirma em:

- a) Todos os sujeitos classificam-se como determinados.
- b) Há um sujeito indeterminado, um oculto e os demais são determinados.
- c) Todos os sujeitos classificam-se como ocultos.
- d) **Há uma oração sem sujeito e as demais orações com sujeitos determinados.**

**34** – O plural de todos os substantivos está correto em:

- a) atuns, revés, charlatães  
b) xadrezes, b lõesinhos, vilões  
c) guardiães, troféus, suéteres  
d) zíperes, anciãos, anzoiszinhos

**35** – Leia:

- I- Foi anunciado ontem o aumento do álcool.  
II- Anunciaram ontem o aumento do álcool.  
III- Anunciou-se ontem o aumento do álcool.

Com relação à voz dos verbos das frases acima, é correto afirmar que em

- a) **I e III, o verbo está na voz passiva analítica e sintética respectivamente.**  
b) I, o verbo está na voz passiva sintética, e, em III, está na voz passiva analítica.  
c) III, o verbo está na voz passiva analítica.  
d) II, o verbo não está na voz ativa.

**36** – Leia:

*Ao se ver sozinho, o pequenino Pedro gemeu para si:  
— Qual o problema com o escuro? Acho até melhor! Podem ir embora!*

Assinale a alternativa que apresenta a coerente adaptação do trecho acima para o discurso indireto livre.

- a) Sozinho, o pequenino Pedro gemeu que não temia o escuro. Achava que aquilo seria melhor. “Que fossem!”, gritou.  
b) **O pequenino Pedro então se viu só. E havia algum problema em se ficar no escuro? Tanto melhor! Que fossem!**  
c) “Não há problema com escuro! Eu gostei até... Mas vocês podem ir embora!”  
d) “Havia algum problema com o escuro?”, perguntava para si Pedro. E depois gritou: “Eu gosto! Podem ir!”.

**37** – Leia:

*Amanhã haverá uma festa nesse recinto \_\_ me informaram.  
As espécies raras serão expostas ao público \_\_ iniciar o evento,  
\_\_ não chova.*

Quanto ao emprego das conjunções subordinativas, a seqüência que completa correta e respectivamente as lacunas no texto acima é:

- a) **segundo, assim que, caso**  
b) conquanto, se, embora  
c) desde que, caso, conforme  
d) conforme, desde que, se

**38** – Em qual alternativa a mudança de lugar do pronome destacado na frase **não** pode gerar outro sentido?

- a) Envie lembranças **nossas** à família da viúva.  
b) Vocês receberam **nossas** informações?  
c) **Obedeço sempre à minha** consciência.  
d) Perguntei-lhes se ainda sentem raiva **minha**.

**39** – Observe as orações:

- I- Quando há cumprimento dos deveres, vive-se em paz.  
II- Pescam-se milhares de peixes nos caudalosos rios brasileiros.  
III- Trata-se de casos muito delicados os daqueles jovens rebeldes.

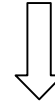
Há emprego da voz passiva sintética em:

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

**40** – Em uma redação, escrevi o seguinte período: *A bandeira bailava*. Insatisfeito, decidi acrescentar-lhe um adjunto adverbial, e o resultado foi:

- a) A bandeira, que era azul, bailava.  
b) A bandeira, uma ave plácida, bailava.  
c) A bandeira, altivo emblema nacional, bailava.  
d) **A bandeira, na tarde sonolenta e morna, bailava.**

**Rascunho**





## AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ESPECIALIDADE DE OBRAS

**41** – Numa concretagem, a altura máxima de lançamento do concreto, em queda livre, é

- a) 2,0 m.
- b) 2,8 m.
- c) 2,9 m.
- d) 3,0 m.

**42** – Qual das alternativas abaixo apresenta uma lâmpada classificada como do tipo incandescente?

- a) Halógena
- b) Fluorescente
- c) Vapor de sódio
- d) Vapor de mercúrio

**43** – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

Para a medição da consistência do concreto, podemos utilizar o método de ensaios de abatimento, e neste método utilizamos um molde de chapa metálica, com forma de tronco de cone, apoiado numa superfície rígida. No ensaio, o concreto fresco é moldado em \_\_\_\_\_ camadas iguais, adensadas, cada uma com \_\_\_\_\_ golpes, por uma barra de 16 mm de diâmetro e 60 cm de comprimento.

- a) 3 – 20
- b) 3 – 25
- c) 3 – 30
- d) 4 – 20

**44** – Assinale a alternativa que **não** indica uma das vantagens do Arranjo “B” em relação ao Arranjo “A” (quando embutido nas fundações da edificação), segundo o sistema de aterramento para proteção contra descargas atmosféricas – NBR 5419/2005.

- a) Menor custo da instalação
- b) Resistência de aterramento mais instável
- c) Vida útil compatível com a da edificação
- d) Maior proteção contra seccionamento e danos mecânicos

**45** – Os agregados usados na tecnologia do concreto, segundo as dimensões das partículas, são divididos em

- a) naturais e industrializados.
- b) miúdos e graúdos.
- c) leves e pesados.
- d) leves e médios.

**46** – Qual dos materiais relacionados abaixo é considerado um aglomerante?

- a) Brita
- b) Areia
- c) Asfalto
- d) Pedrisco

**47** – Considerando os combustíveis utilizados pelas termoeletricas no Brasil, relacione a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- I - fósseis ( ) urânio enriquecido
- II - nucleares ( ) madeira e bagaço de cana
- III - não-fósseis ( ) petróleo e carvão mineral

- a) I – III – II
- b) II – III – I
- c) II – I – III
- d) III – II – I

**48** - Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

O \_\_\_\_\_ consiste em rebaixar o nível do terreno pela remoção da terra e o \_\_\_\_\_ consiste em colocar terra para levantar o nível do terreno.

- a) talude – aterro
- b) desaterro – aterro
- c) talude – desaterro
- d) aterro – desaterro

**49** - Em uma residência de dois pavimentos, deseja-se, por comodidade, que a iluminação de uma extensa escada, que liga os dois pavimentos, possa ser acionada a partir de cada um desses pavimentos. Entre as alternativas abaixo, qual a melhor opção para resolver essa situação?

- a) Tomada universal
- b) Interruptor simples
- c) Interruptor de duas seções
- d) Interruptor paralelo ou *three-way*

**50** - O \_\_\_\_\_ é um subproduto em algumas pedreiras de rocha menos sã, sendo retirado do fluxo à saída do britador primário.

- a) bloco
- b) tronco
- c) rachão
- d) restolho

**51** - Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

Os hidrômetros \_\_\_\_\_ se baseiam na medida do número de vezes que uma câmara de volumes conhecidos se enche e se esvazia e os \_\_\_\_\_ se baseiam na medida da velocidade do fluxo da água através de uma seção de área conhecida.

- a) taquimétricos – planimétricos
- b) taquimétricos – volumétricos
- c) planimétricos – volumétricos
- d) volumétricos – taquimétricos

**52** - Qual o dispositivo utilizado para limitar a vazão nos ramais prediais?

- a) Filtro
- b) Pena d'água
- c) Caixa piezométrica
- d) Válvula redutora de pressão

**53** - Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

Os \_\_\_\_\_ consistem em pequenas partículas cristalinas que devem ser insolúveis nos demais componentes da tinta e têm por finalidades principais dar cor e opacidade à película útil.

- a) pigmentos
- b) solventes
- c) secantes
- d) óleos

**54** – Nos circuitos trifásicos, há dois tipos básicos de ligação, tanto para os geradores e transformadores como para as cargas: são as ligações em

- a) triângulo ou em estrela.
- b) estrela ou em quadrado.
- c) triângulo ou em lua.
- d) círculo ou em lua.

**55** - Calcule a potência, em watts, necessária para girar um motor cuja tensão é 120 volts e a corrente necessária, 25 ampères.

- a) 3600
- b) 3000
- c) 2500
- d) 2000

**56** - Para garantir o recobrimento das armaduras de uma “peça” a ser concretada, o que se deve utilizar?

- a) Espaçadores
- b) Cimentos
- c) Britas
- d) Tintas

**57** - As tomadas de uso específico devem ser instaladas no máximo a \_\_\_\_\_ do local previsto para o equipamento a ser alimentado.

- a) 3,0 m
- b) 2,5 m
- c) 2,0 m
- d) 1,5 m

**58** - As superfícies do concreto devem ser mantidas molhadas (cura do concreto) durante pelo menos \_\_\_\_\_ dias após o término da concretagem.

- a) três
- b) cinco
- c) sete
- d) nove

**59** - Considerando os critérios de seleção de limitadores de sobretensão, qual das alternativas a seguir **não** apresenta, corretamente, um desses critérios?

- a) Tensão nominal da instalação
- b) Nível de isolamento da instalação
- c) Valor mínimo da energia dissipada
- d) Maneira de ligação do limitador de sobretensão

**60** - Os poços de visita das instalações sanitárias devem ter profundidade mínima superior a

- a) 2,0 m.
- b) 1,5 m.
- c) 1,0 m.
- d) 0,5 m.

**61** - Todas as tubulações das instalações prediais de água fria são direcionadas para funcionar como condutos

- a) forçados.
- b) curvos.
- c) livres.
- d) retos.

**62** - Nas instalações usuais para fornecimento de água a edifícios, que dispõem de reservatórios inferior e superior, o que possibilita a ligação do motor da bomba de água quando o reservatório superior está vazio e o inferior está cheio?

- a) Capacitor de partida
- b) Interruptor hidráulico
- c) Chave de Starter
- d) Chave-bóia

**63** - De acordo com a norma NBR 5419/2005, é recomendável que a resistência de aterramento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) seja inferior a

- a) 10Ω.
- b) 15Ω.
- c) 20Ω.
- d) 25Ω.

**64** – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto abaixo.

As instalações de água gelada para ser bebida podem ser de dois tipos: central e individual. No caso de pequenas instalações, \_\_\_\_\_ bebedouros, é mais conveniente a instalação \_\_\_\_\_.

- a) até 5 – central
- b) até 10 – central
- c) até 10 – individual
- d) mais de 10 – individual

**65** - Ao final da construção de uma instalação sanitária, esta deve ser testada, para verificação de possíveis falhas de execução. Assinale a alternativa que indica, respectivamente, a pressão máxima que deve ser utilizada e o tempo mínimo que deve durar o teste com água para uma tubulação de esgoto.

- a) 40 m CA e 10 min
- b) 20 m CA e 30 min
- c) 16 m CA e 60 min
- d) 6 m CA e 15 min

**66** - A fina camada de asfalto diluído ou emulsão, aplicada diretamente sobre o solo, que serve, entre outras coisas, para dar aderência entre a pavimentação e o solo denomina-se

- a) concreto asfáltico.
- b) capeamento.
- c) imprimação
- d) estuque.



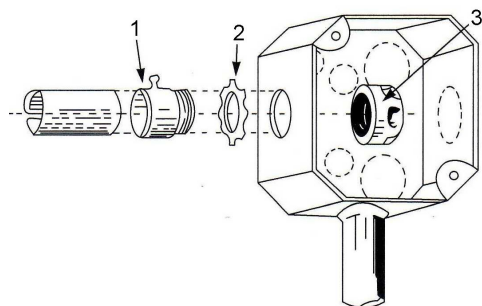
**67** – As dimensões internas dos eletrodutos e de suas conexões devem permitir que, após a montagem da linha, os condutores possam ser instalados e retirados com facilidade. Para tanto, a área máxima a ser utilizada pelos condutores, aí incluído o isolamento, deve ser de

- a) 60% no caso de um condutor.
- b) 55% no caso de dois condutores.
- c) 50% no caso de dois condutores.
- d) 40% no caso de três ou mais condutores.

**68** - O sistema de *sprinklers* é uma instalação mundialmente consagrada pela sua eficiência na

- a) extinção e alarme contra incêndios.
- b) detecção e alarme contra vazamento de gases tóxicos.
- c) proteção da rede elétrica contra descargas atmosféricas.
- d) contenção de resíduos tóxicos em estações de tratamento de esgoto.

**69** – Na figura abaixo, identifique as peças numeradas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.



( ) Bucha      ( ) Conector      ( ) Arruela

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

**70** – Sabendo-se que a área de infiltração, para um determinado despejo, pode ser calculada pela fórmula:  $A = V/C_i$ , onde:  
 $A$  = área em  $m^2$  para o sumidouro ou vala de infiltração;  
 $V$  = volume de contribuição em litros/dia; e  
 $C_i$  = coeficiente de infiltração.

Assinale a alternativa que contém a área exata de um sumidouro que será construído em um terreno cujo  $C_i = 40 \text{ l/m}^2 \text{ dia}$  e que receberá uma contribuição de  $V = 0,4 \text{ m}^3/\text{dia}$ .

- a)  $0,01 \text{ m}^2$
- b)  $10 \text{ m}^2$
- c)  $50 \text{ m}^2$
- d)  $100 \text{ m}^2$

**71** – Qual a declividade máxima que as rampas de acesso devem ter, a fim de que os deficientes físicos possam utilizá-las com conforto?

- a) 0,6%
- b) 6%
- c) 16%
- d) 26%

**72** - Com relação ao aquecimento solar da água, verifique quais afirmações são verdadeiras (V) e quais são falsas (F) e depois assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- ( ) É uma energia não poluidora do ar.
- ( ) Em prédios sua utilização é ineficaz.
- ( ) Em residências muitas vezes é complementado pelo aquecimento elétrico.
- ( ) Para melhor rendimento, as placas devem ser colocadas na horizontal.

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

**73** - A \_\_\_\_\_ é a colocação das estacas para marcar os pontos importantes do traçado do terreno.

- a) mira
- b) planta
- c) piquetagem
- d) régua niveladora

**74** – Das alternativas abaixo, qual **não** é ainda o aglomerante utilizado na construção civil?

- a) Gesso
- b) Cimento
- c) Cal viva
- d) Cal extinta

**75** - Quais dos seguintes materiais, quando em combustão, **não** provocam um incêndio de classe A?

- a) Lona e papel
- b) Carvão e coque
- c) Querosene e graxa
- d) Madeiras e serragem

**76** - Assinale a alternativa que **não** tem relação com a instalação de canteiro de obras.

- a) Barracas e oficinas
- b) Cercas e sinalizações
- c) Vias de acesso e os caminhos
- d) Cravação de estacas pré-moldadas

**77** - Assinale a alternativa que **não** corresponde a instrumentos necessários para os procedimentos de implantação e piquetagem de uma obra.

- a) Mira e trena
- b) Niveladora ou grader
- c) Teodolito e fio de prumo
- d) Régua niveladora e estacas

**78** - Um \_\_\_\_\_ é materializado por dois pontos ou um ponto e uma direção.

- a) plano
- b) traçado
- c) alinhamento
- d) fio de prumo

**79** – Para cada afirmativa abaixo, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- ( ) A diferença de potencial entre dois pontos de campo eletrostático é de 1 (um) volt quando o trabalho realizado contra as forças elétricas, ao se deslocar uma carga entre estes dois pontos, for de 1 (um) joule por coulomb.
- ( ) Corpos bons condutores são aqueles em que os elétrons estão rigidamente solidários aos núcleos e somente com grande dificuldade podem ser retirados por um estímulo exterior.
- ( ) Em um circuito com duas resistências ligadas em série, a resistência equivalente será igual ao quociente do produto pela soma delas.
- ( ) Segundo a lei de Ohm, a diferença de potencial é o produto da resistência em ohms pela intensidade da corrente em amperes.

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

**80** - Os aditivos utilizados no concreto, que atuam como modificadores de tempo de pega e endurecimento, são classificados como

- a) plastificantes e aceleradores.
- b) plastificantes e dispersantes.
- c) **retardadores e aceleradores.**
- d) dispersantes e retardadores.

**81** - Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

Para o ensaio de resistência à compressão do concreto, há a necessidade da coleta de amostras de concreto para compor os corpos-de-prova. Serão moldados no mesmo ato \_\_\_\_\_ corpos-de-prova por massada, para cada idade de ruptura.

- a) **dois**
- b) três
- c) quatro
- d) cinco

**82** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

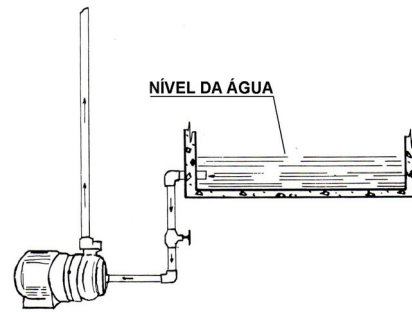
O vidro de segurança laminado consiste em \_\_\_\_\_ ou mais lâminas de vidro fortemente interligadas, sob calor e pressão, por uma ou mais camadas de polivinil butiral.

- a) **duas**
- b) quatro
- c) oito
- d) dez

**83** – O (A) \_\_\_\_\_ é um novo meio de transmissão de dados em telecomunicações.

- a) cobre
- b) alumínio
- c) **fibra ótica**
- d) eletricidade

**84** - Considere uma bomba hidráulica que trabalha em um nível inferior ao do reservatório de onde retira água, conforme figura abaixo:



Assinale a afirmativa correta.

- a) **Esta bomba está trabalhando afogada.**
- b) Este tipo de instalação propicia a ocorrência da cavitação.
- c) Nesta instalação é necessária a utilização de uma válvula de pé.
- d) Para começar a funcionar, esta bomba precisa ser escorvada.

**85** – Qual das alternativas a seguir apresenta um aparelho empregado para realização de ensaios não destrutivos em estrutura de concreto?

- a) Terrômetro
- b) Tensiômetro
- c) **Esclerômetro**
- d) Concretômetro

**86** - Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

Como o G.L.P. é \_\_\_\_\_ denso que o ar, os gases de escapamento procuram pontos mais \_\_\_\_\_, formando uma câmara, com perigo de explosão.

- a) mais – altos
- b) menos – altos
- c) **mais – baixos**
- d) menos – baixos

**87** – Qual das afirmativas a seguir, sobre instalações elétricas, é falsa.

- a) Os circuitos de segurança são muitas vezes chamados de essenciais.
- b) Os circuitos de segurança são aqueles que garantirão o abastecimento, mesmo quando houver falha da concessionária.
- c) **Aos pontos de tomadas de uso específico deverá ser atribuída uma potência menor do que à potência nominal do equipamento a ser alimentado.**
- d) Nos sistemas polifásicos, os circuitos devem ser distribuídos de modo a assegurar o melhor equilíbrio de cargas entre as fases.

**88** – Qual a queda de tensão admitida em uma instalação alimentada diretamente por subestação de transformação a partir de uma instalação de alta tensão ou que possua fonte própria?

- a) **7%**
- b) 10%
- c) 15%
- d) 17%

**89** - Qual das alternativas abaixo apresenta a definição do fenômeno conhecido como cavitação?

- a) **Fervura da água devido a uma subpressão, com formação de vapores prejudiciais às bombas e às tubulações.**
- b) Formação de cavidades na parede da tubulação de cobre devido ao ataque químico pelo cloro.
- c) Excesso de pressão em um sub-ramal gerando o rompimento do fecho hidráulico.
- d) Onda de pressão resultante de uma súbita interrupção do escoamento de um fluido.

**90** – Associe os usos da água quente às suas temperaturas mais usuais e assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- I - Em cozinha (dissolução de gorduras) ( ) 35 a 50°C
- II - Em lavanderias ( ) 60 a 70°C
- III - Em finalidades médicas (esterilização) ( ) 75 a 85°C
- IV - Uso pessoal em banhos ou para higiene ( ) 100°C ou mais

- a) II – I – IV – III
- b) III – I – II – IV
- c) **IV – I – II – III**
- d) IV – III – II – I

**91** – Qual das alternativas abaixo **não** apresenta uma característica das tubulações de CPVC?

- a) Superfície interna lisa
- b) Facilidade de instalação
- c) **Alta condutividade térmica**
- d) Não é indicada para condução de vapor

**92** - Das alternativas abaixo, qual delas apresenta um dispositivo de proteção de circuito?

- a) Chuveiro
- b) Minuteria
- c) Interruptor *three-way*
- d) **Disjuntor termomagnético**

**93** - Os sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) diretas podem ser divididos, classicamente, em três partes. Qual das alternativas a seguir **não** apresenta uma dessas partes?

- a) Descidas
- b) **Geradores**
- c) Aterramentos
- d) Rede captora de descargas

**94** – Em relação às principais vantagens da fibra ótica, assinale verdadeiro (V) e falso (F) para cada afirmação abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correspondente à sequência correta.

- ( ) Atenuação reduzida
- ( ) Matéria-prima de fácil obtenção
- ( ) Mais pesada e maiores dimensões
- ( ) Elevada capacidade de transmissão de dados

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

**95** – A pedra-pomes origina-se das rochas

- a) sedimentadas.
- b) metamórficas.
- c) cristalofílicas.
- d) **eruptivas de superfície.**

**96** - As tolerâncias máximas de fabricação das medidas dos tijolos comuns devem ser de \_\_\_\_ mm para mais ou para menos, nas três dimensões.

- a) 1
- b) **3**
- c) 10
- d) 20

**97** – “É uma chapa fina de aço revestida com zinco.” O texto refere-se à chapa

- a) lisa preta.
- b) **galvanizada.**
- c) de aço inoxidável.
- d) de folhas-de-flandres.

**98** - A tela *Deploye* também é chamada de tela para

- a) pintura.
- b) **estruque.**
- c) concreto.
- d) alvenaria.

**99** - Assinale a afirmativa **incorreta**.

- a) Viscosidade é a resistência ao escoamento.
- b) **Quanto mais sólido um material, dizemos que menor é sua viscosidade.**
- c) Densidade de um corpo é a relação entre sua massa e a massa de mesmo volume de água destilada.
- d) Teor de água é um ensaio que serve para medir a quantidade de água infiltrada em um material betuminoso.

**100** – Relacione a coluna da esquerda com a da direita e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- I) Solventes ( ) São catalisadores da absorção química de oxigênio e, portanto, do processo de secagem.
- II) Veículos ( ) A função essencial desses componentes é baixar a viscosidade do veículo de maneira a facilitar a aplicação da tinta em cada caso particular.
- III) Secantes ( ) Todos eles são óleos secativos, isto é, quando exposto ao ar em finas camadas, formam uma película útil.

- a) **III – I – II**
- b) III – II – I
- c) II – I – III
- d) I – III – II