

**VERSÃO****A****COMANDO DA AERONÁUTICA****EXAME DE SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO  
(EAOF 2011)****ESPECIALIDADE: ELETROMECAÂNICA****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 – Este caderno contém 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 30 (trinta) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 30 (trinta) e 01 (uma) prova de Especialidade composta de 50 (cinquenta) questões objetivas numeradas de 31 (trinta e um) a 80 (oitenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.
- 2 – Verifique se a “VERSÃO” da prova e a “ESPECIALIDADE” constantes deste caderno de questões conferem com os campos “VERSÃO” e “ESPECIALIDADE” contidas em seu Cartão-Resposta.
- 3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.
- 4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 5 – Assine o Cartão-Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.
- 6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.
- 7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão-Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

**AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)**

<b>DATA</b>	<b>EVENTO</b>
<b>ATÉ 25/03/10</b>	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios (Intraer).
<b>ATÉ 29/03/10</b>	Preenchimento da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ).
<b>ATÉ 13/04/2010</b>	Divulgação dos Gabaritos Oficiais e dos pareceres sobre as FIFQ.
<b>13 A 16/04/2010</b>	Divulgação Individual da correção das Redações via Internet.
<b>13 A 16/04/2010</b>	Preenchimento do formulário de recurso para a Prova de Redação via Internet, até as 15 h do último dia de recurso – Horário de Brasília.
<b>ATÉ 28/04/2010</b>	Divulgação dos resultados finais das Redações e dos pareceres individuais sobre os recursos das provas de redação.
<b>ATÉ 12/05/2010</b>	Divulgação da relação nominal de candidatos convocados para a Concentração Intermediária (por especialidade).
<b>24/05/2010</b>	Concentração Intermediária, das 9h às 11h (Horário Local).



## ESPECIALIDADE

### 31) Quanto ao assunto lubrificação, é correto afirmar que

- a) o Ponto de Inflamação é a temperatura na qual o óleo, aquecido no mesmo aparelho do ponto de fulgor, inflama-se em toda a superfície por mais de 15 segundos.
- b) a Viscosidade é a característica mais importante dos óleos lubrificantes e é definida como sendo a resistência ao congelamento que os fluidos apresentam.
- c) o Ponto de Fulgor é a temperatura que o óleo, quando aquecido em aparelho adequado, desprende os primeiros vapores que se inflamam momentaneamente (lampejo) em contato com uma chama.
- d) a Oleaginosidade é a característica mais importante dos óleos lubrificantes e é definida como sendo a resistência ao escoamento que os fluidos apresentam.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 15 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo II, o ponto de fulgor é a temperatura que o óleo, quando aquecido em aparelho adequado, desprende os primeiros vapores que se inflamam momentaneamente (lampejo) em contato com uma chama. Portanto, a alternativa está correta.

### 32) Informe a opção que completa corretamente as lacunas da assertiva abaixo.

Para que haja formação da película lubrificante, é necessário que o fluido apresente \_\_\_\_\_, para aderir às superfícies e ser arrastada por elas durante o movimento; e \_\_\_\_\_, para que não haja rompimento da película. A propriedade que reúne a \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ de um fluido é chamada \_\_\_\_\_.

- a) oleosidade/adesividade/coesividade/adesividade/coesividade
- b) adesividade/coesividade/adesividade/coesividade/oleosidade
- c) adesividade/coesividade/adesividade/coesividade/viscosidade
- d) viscosidade/coesividade/adesividade/oleosidade/coesividade

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 8 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo II, para que haja formação da película lubrificante, é necessário que o fluido apresente **adesividade**, para aderir às superfícies e ser arrastada por elas durante o movimento; e **coesividade**, para que não haja rompimento da película. A propriedade que reúne a **adesividade** e **coesividade** de um fluido é chamada **oleosidade**. Portanto, a alternativa está correta.

### 33) Quanto ao assunto lubrificação, é correto afirmar que

- a) os óleos sintéticos são constituídos de óleos minerais puros e sabões metálicos.
- b) os lubrificantes gasosos são usados, geralmente, como aditivos de lubrificantes líquidos ou pastosos.
- c) os filtros de óleo removem materiais sólidos em suspensão e retêm líquidos como a água, combustíveis não queimados e ácidos.
- d) para uma perfeita lubrificação automotiva, os óleos lubrificantes devem ter qualidades essenciais, entre as quais evitar a formação de espuma.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 20 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo II, os óleos lubrificantes, para uma perfeita lubrificação automotiva, devem possuir qualidades essenciais, entre as quais, está elencada a qualidade de evitar a formação de espuma . Portanto, a alternativa está correta.

**34) Indique a alternativa que corresponde ao componente do sistema de arrefecimento que tem como funções limitar a pressão no sistema devido ao aquecimento da água e limitar a depressão que se forma com o resfriamento da água.**

- a) Termostato.
- b) Termossifão.
- c) Tampa do radiador .**
- d) Válvula termostática.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 12 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo III, é correto afirmar que

o componente do sistema de arrefecimento que tem como funções limitar a pressão no sistema devido ao aquecimento da água e limitar a depressão que se forma com o resfriamento da água é a tampa do radiador.

**35) Sobre o assunto Grupos Geradores, o Regulador de Velocidade do tipo Governador Eletrônico tem um elemento básico que exerce a função de sensor de RPM. Indique a opção que apresenta o nome desse sensor.**

- a) Relé Taquimétrico.
- b) Pick-up Magnético.**
- c) Sensor de Frequência.
- d) Sensor de Sobrevelocidade.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

É correto afirmar que o Pick-up Magnético é elemento básico que exerce a função de sensor de RPM em um Regulador de Velocidade do tipo Governador Eletrônico, conforme texto apresentado na página 17 da apostila GRUPO GERADOR, módulo único.

**36) O grau detonante (autoinflamável) do óleo diesel é medido pelo número de um de seus hidrocarbonetos, que é o**

- a) cetano.**
- b) butano.
- c) metil naftaleno.
- d) monóxido de carbono.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 31 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, o grau detonante do óleo diesel é medido pelo número de cetanos. Portanto, a alternativa está correta.

**37) De acordo com a predominância dos hidrocarbonetos encontrados no óleo cru, o petróleo produz subprodutos com diferentes propriedades. Indique qual das alternativas abaixo corresponde à característica de um subproduto do petróleo com predominância de hidrocarbonetos parafínicos.**

- a) Querosene de baixa qualidade.
- b) Resíduos asfálticos na refinação.
- c) Gasolina com baixo índice de octanagem.
- d) Óleos lubrificantes com baixo índice de viscosidade.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 14 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, o petróleo com predominância de hidrocarbonetos parafínicos produz gasolina com baixo índice de octanagem. Portanto, a alternativa está correta.

**38) Informe a opção que completa corretamente as lacunas da assertiva abaixo.**

**Em um alternador , o posicionamento do \_\_\_\_\_ dá origem a dois tipos de máquinas diferentes: as de \_\_\_\_\_ , as quais têm o inconveniente da necessidade de escovas para retirar a energia gerada, e as de \_\_\_\_\_ , as quais permitem a retirada da energia diretamente dos terminais das bobinas.**

- a) campo e do rotor / polo girante / polo fixo
- b) rotor e da excitatriz/ polo fixo / polo girante
- c) induzido e do estator / polo girante / polo fixo
- d) campo e do induzido / polo fixo / polo girante

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 29 da apostila GRUPO GERADOR, módulo único, o posicionamento do campo e do induzido dá origem a dois tipos de máquinas: as de polo fixo e as polos girantes . As de polo fixo têm o inconveniente da necessidade de escovas para retirar a energia gerada e as de polos girantes permitem a retirada da energia diretamente dos terminais das bobinas.

**39) Quanto ao assunto arrefecimento , NÃO é correto afirmar que**

- a) em regiões onde as temperaturas atingem valores abaixo de 0° C, faz-se necessária a adição de um produto químico, normalmente o etileno-glicol, para baixar o ponto de congelamento.
- b) o termostato de fole é constituído por uma cápsula em forma de sanfona cilíndrica, de chapa de metal extremamente delgada, contendo um fluido volátil.
- c) o termostato de elemento de cera é formado por um diafragma de borracha, circundado por cera e com uma haste em forma de lápis.
- d) a função da válvula termostática é de liberar a circulação de água entre o radiador e o motor, enquanto este estiver frio.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

**RESOLUÇÃO**

Esta é a única alternativa incorreta, pois conforme o texto apresentado na página 11 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo III, a função da válvula termostática é de **impedir** e não liberar a circulação de água entre o radiador e o motor, enquanto este estiver frio.

**40) Quanto ao assunto alimentação de combustível, é correto afirmar que**

- a) as bombas mecânicas de combustível consistem numa câmara dividida por dois diafragmas, tendo em seu interior uma válvula que atende tanto a admissão quanto o escape.
- b) as bombas de combustível mecânicas têm princípio de funcionamento similar às elétricas, exceto pelo fato de as primeiras serem acionadas por um solenoide ou eletroímã e não pelo eixo de comando de válvulas.
- c) a instalação dos tanques de combustível na parte traseira e mais baixa dos veículos que têm motor na parte dianteira contribui significativamente para a segurança (reduz perigo de incêndio), além de afetar menos sua estabilidade.
- d) as bombas de combustível elétricas são impulsionadas por um impulsor acionado pelo Comando de Válvulas e seu funcionamento depende da abertura e fechamento das válvulas de admissão e escape.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

**RESOLUÇÃO**

Conforme o texto apresentado na página 51 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, “..os tanques de combustível estão montados o mais longe possível do motor, ou seja, na parte de trás do veículo quando este tem motor à frente. Esta disposição reduz o perigo de incêndio....” “..quanto mais baixo estiver o tanque, menos será afetada a estabilidade do automóvel..”. Portanto, a alternativa está correta.

**41) Relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois, assinale a alternativa com a sequência de respostas corretas.**

(1) Parafínico	( ) agrega propriedades intermediárias, de acordo com a maior ou menor porcentagem de hidrocarbonetos parafínicos ou naftênicos.
(2) Naftênico	( ) gasolina de alto índice de octanagem e óleos lubrificantes de baixo resíduo de carbono.
(3) Aromático	( ) óleos lubrificantes de alto índice de viscosidade, elevada estabilidade química e alto ponto de fluidez.
(4) Misto	( ) produz solvente de excelente qualidade

a) 4-3-2-1

**b) 4-2-1-3**

c) 3-1-2-4

d) 4-3-1-2

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

Conforme as definições apresentadas nas páginas 14 e 15 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, que classifica o petróleo de acordo com a predominância de hidrocarbonetos encontrados no óleo cru, podemos afirmar que a única alternativa que satisfaz a questão é esta sequência 4-2-1-3. Portanto esta é a única alternativa correta.

**42) Informe a opção que completa corretamente as lacunas das assertivas abaixo.**

**Na refinação do petróleo ocorrem cinco frações de destilação.**

**Na fração de destilado médio, temos, dentre outros produtos, o(a) \_\_\_\_\_ enquanto na fração de destilado pesado temos o(a) \_\_\_\_\_.**

**A matéria-prima para petroquímica é encontrada na fração \_\_\_\_\_.**

a) óleo diesel/gasolina/de destilado médio

b) solvente/óleo combustível/gasosa

**c) óleo diesel/óleo lubrificante/de destilado leve**

d) gasolina/óleo combustível pesado/de destilado pesado

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 13 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, na fração de destilado médio, como subproduto, temos o querosene, o **óleo diesel**, o óleo lubrificante e o óleo combustível. Na fração de destilado pesado, destilam-se os **óleos lubrificantes** e os óleos combustíveis pesados. A matéria -prima para petroquímica é encontrada na fração gasosa e nos **destilados leves**. Portanto, esta é a única alternativa que completa corretamente as lacunas.

43) Leia as assertivas abaixo e marque a opção correta.

- I - O álcool etílico pode ser extraído da cana de açúcar, da mandioca, do babaçu, do milho, da batata, do sorgo e da beterraba. Isto por que estas plantas têm alto teor de amido.
- II - Uma tonelada de cana de açúcar produz 700 litros de álcool.
- III - O metanol é extraído por destilação destrutiva da madeira, do carvão, do gás natural e do lixo e, atualmente, por reação catalítica de monóxido de carbono e hidrogênio. É um processo de custo elevado e complexo.
- IV - O etanol tem poder calorífico 20% mais alto do que o metanol.

a) I, III e IV são verdadeiras.

b) I, II e III são verdadeiras.

c) II, III e IV são verdadeiras.

d) I, II, III e IV são falsas.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

Conforme o texto apresentado nas páginas 38 e 39 da apostila Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento, módulo I, as assertivas I, III e IV apresentam afirmações verdadeiras. A assertiva II apresenta um valor de 700 litros de álcool, quando na verdade são apenas 70 litros por tonelada. Portanto, esta é a alternativa correta.

44) Relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois, assinale a alternativa com a sequência de respostas corretas.

(1) Motores diesel para grupos geradores refrigerados por radiador utilizam ventilador tipo _____.	( ) soprante
(2) Potência efetivamente consumida ou transformada pelo mesmo consumidor	( ) aparente
(3) Potência necessária para que, com determinados valores de tensão e fluxo de corrente, certo consumidor funcione corretamente	( ) aspirante
(4) O alternador trabalha com um ventilador tipo _____ montado no próprio eixo.	( ) ativa

a) 1-3-4-2

b) 4-2-1-3

c) 1-2-4-3

d) 4-3-1-2

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

Conforme as definições apresentadas na apostila de Grupo Geradores, página 24, a **potência aparente** é aquela necessária para que, com determinados valores de tensão e fluxo de corrente, certo consumidor funcione corretamente; e a **potência ativa** é a efetivamente consumida ou transformada pelo mesmo consumidor. Na página 48, relata que os **motores** dos grupos geradores utilizam ventiladores tipo **soprante**, enquanto os **alternadores** utilizam os tipo **aspirante**. Portanto esta é a única alternativa que apresenta a sequência correta. (1-3-4-2)

45) Leia as assertivas abaixo e marque a opção correta.

- I- O desempenho dos motores diesel é afetado pelas condições ambientais de temperatura, pressão e umidade. Se o motor estiver trabalhando em local de baixa pressão barométrica, maior será a potência observada.
- II - Para aperfeiçoar o desempenho dos motores diesel, recorre-se ao uso de um turbocompressor, também conhecido como turbina, sobrealimentador, turboalimentador ou simplesmente turbo, cuja finalidade é elevar a pressão do ar no coletor de admissão acima da pressão atmosférica.
- III - O turbocompressor trabalha com rotações elevadas (80.000 a 100.000 RPM) e temperatura máxima do gás de escape de 790°C, proporcionando uma redução do consumo específico de combustível em torno de 10%.
- IV - Rendimento volumétrico é a relação entre a massa de ar aspirado por um cilindro e a massa de ar que ocuparia o mesmo volume nas condições ambientais de pressão e temperatura.

a) II e IV são verdadeiras.

b) I, II e III são verdadeiras.

c) II, III e IV são verdadeiras.

d) I, II, III e IV são falsas.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

Conforme as definições apresentadas na apostila de Grupo Geradores, página 10, apenas as assertivas II e IV estão corretas. Portanto esta é a única alternativa que apresenta a sequência correta.

**I-** O desempenho dos motores diesel é afetado pelas condições ambientais de temperatura, pressão e umidade. Se o motor estiver trabalhando em local de baixa pressão barométrica, **menor e não maior** será a potência observada.

**II-** Para aperfeiçoar o desempenho dos motores diesel, recorre-se ao uso de um turbocompressor, também conhecido como turbina, sobrealimentador, turboalimentador ou simplesmente turbo, cuja finalidade é elevar a pressão do ar no coletor de admissão acima da pressão atmosférica.

**III-** O turbocompressor trabalha com rotações elevadas (80.000 a 100.000 RPM) e temperatura máxima do gás de escape até 790°C, proporcionando uma redução do consumo específico de combustível em torno de **5% e não 10%.**

**IV-** Rendimento volumétrico é a relação entre a massa de ar aspirado por um cilindro e a massa de ar que ocuparia o mesmo volume nas condições ambientais de pressão e temperatura.

46) Levando-se em consideração os principais cuidados com o grupo gerador, pode-se afirmar que

- a) quando o grupo gerador tem como consumidor diversos motores elétricos, observar que primeiro deve-se acionar os de menor potência.
- b) foi correta a decisão do responsável pelo grupo gerador do DTCEA que, para prolongar a vida útil do grupo gerador, vai deixá-lo sem operar por seis meses.
- c) ao dar a partida no grupo gerador, deve-se mantê-lo em marcha lenta, para que aqueça, e submetê-lo a carga somente após atingir a temperatura ideal de trabalho.
- d) **não se deve parar o motor imediatamente após um período de operação sob carga, pois o calor armazenado poderá danificá-lo, comprometendo sua funcionalidade.**



JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

Conforme as recomendações apresentadas na apostila de Grupo Geradores referentes aos principais cuidados de operação, página 49, no item 7, não se deve parar o motor imediatamente após um período de operação sob carga, pois o calor armazenado nas massas de ferro provocará ebulição da água em volta das camisas e nas passagens do cabeçote, se o fluxo for interrompido imediatamente. Portanto, esta é a alternativa correta.

**47) Levando-se em consideração os tipos de corrosão que atuam sobre as superfícies e as estruturas dos metais, assinale a opção verdadeira.**

- a) O óxido presente na superfície de uma barra de ferro exposta à umidade é sinal de corrosão galvânica.
- b) Um metal que apresente desfolhamento está sofrendo processos corrosivos intergranular e transgranular simultaneamente.
- c) O processo corrosivo apresenta nos grãos da estrutura cristalina do metal e que não é detectado no início do processo é chamado de intergranular.
- d) Os gases contaminantes mais frequentes na atmosfera são o monóxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o óxido de enxofre (SO) e o dióxido de carbono (CO).

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

Levando-se em consideração os tipos de corrosão que atuam sobre as superfícies e as estruturas dos metais, assinale a opção **verdadeira**.

b) Um metal que apresenta desfolhamento está sofrendo processos corrosivos intergranular e transgranular simultaneamente.

A opção está conforme definição contida no Texto I – Tópico Corrosão, Item VII, da Pag. 11.

**48) Assinale a alternativa correta.**

- a) Existem dois conceitos com relação à ventilação interna: ventilador que utiliza o sistema serpentina e ventilador que utiliza o resistor.
- b) Nos veículos, as cores das lanternas são padronizadas internacionalmente, sendo estipulada a cor branca para as dianteiras e a vermelha para as traseiras.
- c) As luzes direcionais são comandadas por um interruptor, recebendo também em seu circuito uma chave de uma entrada e duas saídas, cuja finalidade é provocar as interrupções.
- d) O hodômetro digital armazena a sua quilometragem na unidade do painel de instrumentos, mas esta se apaga se a bateria permanecer desligada por muito tempo.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “as cores das lanternas são padronizadas internacionalmente, sendo estipulada a cor branca para as dianteiras e vermelho para as traseiras” pois é o que o módulo II da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve na página 17, no 2º parágrafo

**49) Sobre o assunto injeção eletrônica de combustível, assinale a alternativa correta.**

- a) A massa de ar admitida é calculada pela UC através das informações fornecidas pelo VSS, ACT e MAP.
- b) O IAC é do tipo indutivo e fornece as informações à centralina para o corte de combustível durante a desaceleração.
- c) O TPS é basicamente um termistor e informa ao PCM quando o acelerador é acionado pelo condutor do veículo.
- d) O Hego fornece a informação a ser utilizada pela centralina para o cálculo da quantidade de combustível a ser injetada, a rotação de marcha lenta e o avanço da ignição.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “A massa de ar admitida é calculada pela UC através das informações de rotação (VSS), temperatura do ar (ACT) e de pressão absoluta do coletor (MAP).” pois é o que o módulo único da apostila de injeção eletrônica de combustível descreve na página 22, no 10º parágrafo.

**50) Quando se precisa fazer um teste na bateria de um veículo e não se possuem os instrumentos necessários, pode-se utilizar o teste prático. Ligam-se os faróis e depois aciona-se a chave de partida numa tentativa de funcionamento do motor. Se ocorrer uma queda na intensidade da luz dos faróis e assim permanecer, mesmo depois de se soltar a chave de partida, neste caso, existe uma pane no circuito do(a)**

- a) relé de partida.
- b) borne da bateria.
- c) motor de partida.
- d) chave de partida.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “ Se ocorrer uma queda na intensidade da luz dos faróis e assim permanecer, mesmo depois de se soltar a chave de partida, neste caso, existe uma pane no circuito do borne da bateria ”, pois é o que o módulo I da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve na página 14 , no 4º parágrafo.

**51) Sobre o assunto chassis e acessórios, assinale a alternativa incorreta. As longarinas costumam ser curvas nas extremidades para**

- a) permitir o movimento vertical dos eixos.
- b) o abaixamento do centro de gravidade.
- c) permitir maior ângulo direcional.
- d) maior estabilidade do veículo.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

É **incorreto** afirmar que “As longarinas costumam ser curvas nas extremidades para permitir maior ângulo direcional.”, pois o módulo I da apostila de chassis e acessórios descreve na página 6, no item “d” que o maior ângulo direcional livre é proporcionado pelo fechamento da extremidade dianteira e não pelas curvas. Como o enunciado pede a alternativa incorreta, esta é a única que responde o enunciado da questão.

**52) Sobre o assunto chassis e acessórios, assinale a alternativa correta.**

- a) A pulverização com óleo de mamona é eficaz na prevenção de ferrugem, evitando a retenção da umidade.
- b) Os amortecedores absorvem as irregularidades do terreno e controlam a altura do veículo.
- c) Os componentes básicos da suspensão são mola, amortecedor e barra estabilizadora.
- d) **As folhas adicionais das molas tipo progressivas são colocadas na parte inferior.**

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

**RESOLUÇÃO**

É **correto** afirmar que “**As folhas adicionais das molas tipo progressivas são colocadas na parte inferior**” pois é o que o módulo I da apostila de chassis e acessórios descreve na página 23 no item mola progressiva.

**53) Sobre o assunto pintura de carroceria, relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois, assinale a alternativa com a sequência de respostas corretas.**

0- Sem relação com a outra coluna	( ) camada intermediária.
1- Cera de proteção	( ) massas de calefação.
2- Revestimento antipedrisco	( ) pré-tratamento.
3- Fosfatização	( ) pintura final.
4- Surfacer cinza	( ) fluido anticorrosivo.
	( ) camada base.

- a) **4-2-3-0-1-0**
- b) 3-0-4-0-2-4
- c) 0-3-4-2-0-1
- d) 2-3-4-0-0-4

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

**RESOLUÇÃO**

Segundo as definições do módulo I da apostila de chassis e acessórios, na página 9, no item Pintura da carroceria, esta alternativa possui a única sequência que responde ao enunciado da questão.

**54) Sobre o assunto injeção eletrônica de combustível, assinale a alternativa correta.**

- a) O TPS gera um dado utilizado para informar o sinal de rotação de ignição.
- b) A centralina utiliza a informação do ECT para o cálculo da posição da árvore de manivelas.
- c) **A informação gerada pelo ACT é utilizada para o PCM saber a quantidade de oxigênio admitida.**
- d) Com as informações do ACT e do Hall, o sistema é capaz de se adaptar automaticamente às variações de altitude.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

**RESOLUÇÃO**

É **correto** afirmar que “A informação gerada pelo ACT é utilizada para o PCM saber a quantidade de oxigênio admitida”, pois é o que o módulo único da apostila de injeção eletrônica de combustível descreve na página 11, no último parágrafo.

**55) Leia as assertivas abaixo e marque a opção correta.**

- I - Com relação à lâmpada piloto indicadora de carga, ela se apaga devido à redução da diferença de potencial elétrico.**
- II - No segundo estágio da chave de contatos, quando o motor começa a funcionar e girar o dínamo, o magnetismo residual gera uma tensão de 12,5 a 14,5V.**
- III - Nos reguladores de voltagem eletrônicos, o valor de regulação é entre 10 a 15% acima da tensão nominal da bateria.**

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

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

Conforme o texto apresentado na página 21, último parágrafo, da apostila de sistemas elétricos de viaturas, módulo I, a assertiva I apresenta afirmação verdadeira. A página 26 do mesmo módulo diz que a tensão está entre 1 e 2 V, portanto a assertiva II é falsa. E, conforme o texto apresentado na página 33, no 1º parágrafo, da apostila de sistemas elétricos de viaturas, módulo I, a assertiva III apresenta afirmação verdadeira. Portanto, esta alternativa está correta.

**56) Assinale a alternativa correta.**

- a) O circuito elétrico bateria/arranque tem os seus contatos elétricos ligados pelo núcleo móvel da chave magnética que, além disso, aciona o garfo de partida do impulsor.**
- b) Os motores de partida funcionam pelo princípio de interação de campos magnéticos. O resultado disso é que há 4 campos magnéticos interagindo-se .
- c) Nos motores de partida tipo DW, quando se inverte a polaridade dos bornes da bateria, não se muda o sentido de giro do MP.
- d) Uma bateria, cujo peso específico é 1200 g/l, está com 25% da carga e encontra-se descarregada.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “o circuito elétrico bateria/arranque tem os seus contatos elétricos ligados pelo núcleo móvel da chave magnética que, além disso, aciona o garfo de partida do impulsor”, pois é o que o módulo I da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve na página 41, no penúltimo parágrafo.

**57) Informe a opção que completa corretamente as lacunas abaixo.**

Quando o alternador gira, as linhas magnéticas criadas no \_\_\_\_\_ atravessam o enrolamento do \_\_\_\_\_, gerando uma tensão elétrica. Uma parte dessa tensão gerada é aproveitada através dos diodos de excitação para alimentar a bobina de campo do \_\_\_\_\_.

- a) rotor / estator / estator
- b) estator / rotor / estator
- c) rotor / estator / rotor**
- d) estator / rotor / rotor

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

### RESOLUÇÃO

Conforme texto apresentado na página 30 da apostila de Sistemas elétrico de viaturas, módulo I, 2º parágrafo "Quando o alternador gira, as linhas magnéticas criadas no **rotor** atravessam o enrolamento do **estator**, gerando uma tensão elétrica. Uma parte dessa tensão gerada é aproveitada através dos diodos de excitação para alimentar a bobina de campo do **rotor** . Portanto, a alternativa está correta.

**58) Leia as assertivas abaixo e marque a opção correta.**

- I - Para aumentar a oferta de número de faíscas por minuto de um sistema de ignição, é necessário reduzir o número de espiras do enrolamento secundário da bobina.**
- II - No sistema de ignição 1AVB com rotor de janelas - sensor hall - tipo 1 +3 (três janelas iguais e uma maior), a janela maior (72°) termina sua exposição (abertura) coincidindo com o PMS do cilindro.**
- III - A tensão de ignição depende da variação da abertura, geometria e material dos eletrodos, da taxa de compressão e da mistura do combustível.**

a) Somente a III é verdadeira.

**b) II e III são verdadeiras.**

c) I e III são verdadeiras.

d) Todas são verdadeiras.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

### RESOLUÇÃO

**A assertiva I é falsa**, pois a apostila de Sistema elétrico de Viaturas (Módulo I), na página 54, no 5º parágrafo descreve que “para aumentar a oferta de número de faíscas por minuto de um sistema de ignição é necessário reduzir o número de espiras do enrolamento **primário**” e não, **secundário** da bobina.

**A assertiva II é verdadeira**, pois a apostila de Sistema elétrico de Viaturas (Módulo I), na página 57, no 1º parágrafo descreve que “no sistema de ignição 1AVB com rotor de janelas - sensor hall - tipo 1 +3 (três janelas iguais e uma maior), a janela maior (72°) termina sua exposição (abertura) coincidindo com o PMS do cilindro”.

**A assertiva III é verdadeira**, pois a apostila de Sistema elétrico de Viaturas (Módulo I), na página 73, no último parágrafo descreve que “a tensão de ignição depende da variação da abertura, geometria e material dos eletrodos, da taxa de compressão e da mistura do combustível.

**Portanto, esta alternativa responde ao enunciado da questão.**

59) Informe a opção que completa corretamente as lacunas das assertivas abaixo.

O \_\_\_\_\_ é um dispositivo de proteção incorporado propositadamente num circuito para interromper, sob condições de sobrecarga.

O \_\_\_\_\_ é um dispositivo que comuta correntes de alta intensidade.

O \_\_\_\_\_ é um dispositivo composto de um bimetálico que, quando dilata, fecha os contatos elétricos.

a) fusível / relé / interruptor térmico

b) fusível / interruptor térmico / relé

c) relé / interruptor termoeletrico / fusível

d) interruptor termoeletrico / relé / fusível

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

A apostila de Sistema elétrico de Viaturas (Módulo I), na página 6, no 2º parágrafo descreve que “**O fusível** é um dispositivo de proteção incorporado propositadamente num circuito para interromper o seu fluxo de corrente, sob condições de sobrecarga.”

Na página 7, 1º parágrafo registra que “**o relé** é um dispositivo que, através de uma corrente baixa intensidade, comuta correntes de alta intensidade.

Na página 33, 1º parágrafo registra que “O **interruptor térmico** é um dispositivo composto de um bimetálico que se dilata com a temperatura, .... que fecha os contatos internos.

**Portanto esta é a única alternativa que apresenta a sequência correta.**

60) Assinale a alternativa correta.

a) O tacômetro é alimentado com a tensão contínua de 12 V, via chave de contato e se orienta através do sinal do alternador.

b) Os velocímetros eletrônicos não utilizam mais cabos ligados à caixa de transmissão do veículo, na qual foi instalado um sensor hall.

c) Para evitar a queima dos contatos do botão ou interruptor da buzina, utiliza-se um fusível de aproximadamente 21 amperes.

d) As lâmpadas halógenas, apesar de terem a potência das lâmpadas convencionais, apresentam luz mais branca, brilhante e uniforme ao longo de toda a vida.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “Os velocímetros eletrônicos não utilizam mais cabos ligados à caixa de transmissão do veículo, na qual foi instalado um sensor hall.”, pois é o que o módulo II da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve na página 22, no 3º parágrafo.

**61) Assinale a alternativa abaixo que contém um sensor do tipo piezoelétrico e um outro do tipo termistor, respectivamente.**

- a) MAP / TPS.
- b) PSPS / HEGO.
- c) Detonação / ACT.
- d) Rotação do motor / ECT.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “ o sensor de detonação é do tipo piezoelétrico e que o ACT é do tipo termistor”, pois é o que o módulo único da apostila de injeção eletrônica de combustível descreve na página 16 , no 1º parágrafo e 11, no 4º parág..

**62) Assinale a alternativa correta.**

- a) O sensor de fase fica localizado na roda dianteira ou no câmbio.
- b) Nos motores de partida, são as bobinas de induzido que geram o campo eletromagnético entre as sapatas polares.
- c) O avanço eletrônico da ignição é constituído pela memória ROM, na qual é gravado o mapa de controle da ignição.
- d) Nos geradores, um dos três fatores principais na transformação da FEM é o número de espiras cortadas pelo campo magnético.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “ nos geradores, um dos três fatores principais na transformação da FEM é o número de espiras cortadas pelo campo magnético ”, pois é o que o módulo I da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve na página 22 , no 6º parágrafo.

**63) Os veículos possuem um sistema elétrico cuja tensão varia entre 12 e 14,8 V, normalmente. Em qual dos componentes ou sistemas abaixo essa variação mais prejudica o funcionamento?**

- a) Bateria.
- b) Ignição.
- c) Iluminação.
- d) Painel de instrumento.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

É **correto** afirmar que “ o componente ou sistema em que essa variação mais prejudica o funcionamento é o painel de instrumentos ”, pois é o que o módulo I da apostila de sistema elétrico de viaturas descreve nas páginas 21 , no 2º parágrafo.

**64) Levando-se em consideração a ICA 75-1 – Combustíveis e Lubrificantes, indique a opção verdadeira.**

- a) Por estoque, entende-se a existência de quaisquer quantidades de combustíveis e lubrificantes, em uma Organização, para utilização futura, observadas as condições adequadas de segurança e conservação.
- b) Por controle interno, entende-se a fiscalização exercida pela SEFA com base nos volumes de combustíveis/lubrificantes lançados nos talões, quando do abastecimento, e pela apuração da média de consumo (km/l) das viaturas.
- c) Anualmente, nos meses de março, junho, setembro e dezembro, as OM devem enviar ao OCSTS relatório detalhado da situação das instalações, depósitos, bombas e estoques de combustíveis e lubrificantes e as sugestões para sanar as discrepâncias.
- d) Cabe ao Órgão Regional de Patrimônio do COMAR, juntamente com a SEFA e o respectivo Agente de Controle Interno da OM, providenciar a realização de visitas técnicas periódicas, para fins de verificação da situação das instalações dos postos de abastecimento das diversas organizações abastecedoras.

**JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **A**)**

#### **RESOLUÇÃO**

A alternativa “a” está correta, conforme Cap 5 – Controle de Estoque, item 5.1 – Definição da ICA 75-1, Pág 15:

“Por ESTOQUE, entende-se a existência de quaisquer quantidades de combustíveis e lubrificantes, em uma Organização, para utilização futura, observadas as condições adequadas de segurança e conservação.”).

**65) A respeito de uma Unidade de Força Terrestre que tenha o número de matrícula UFT 3 2 0 7, é correto afirmar que**

- a) foi fabricada em 2007.
- b) fornece ar sobre pressão.
- c) é alimentada com 220 VAC.
- d) fornece tensão de 28 VDC e de 115/220 VAC .

**JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **D**)**

#### **RESOLUÇÃO**

Conforme item 2.3.2 da ICA 66-1, o primeiro algarismo da matrícula de uma UFT caracteriza a energia fornecida; o segundo, o tipo de alimentação; o terceiro e o quarto, o número de ordem. O primeiro algarismo sendo 3 ou 4 significa energia fornecida de 28 VDC ou 115/220 VAC.

Portanto, a alternativa está correta.



**66) Considerando o disposto na ICA 66-3, assinale a alternativa correta quanto ao assunto Equipamento de Apoio ao Solo (EAS).**

- a) A DIRMAB deverá estabelecer diagonal anual de manutenção para o EAS, quando este assim a exigir.
- b) É da competência do Parque Central aprovar, anualmente, a dotação de EAS proposta pelos operadores.**
- c) A DIRMAB estabelecerá os limites entre os níveis de manutenção para os EAS, os quais deverão ser respeitados, rigorosamente pelo Parque Central/Oficina.
- d) Quando o EAS, constante do plano de manutenção, necessitar de manutenção não programada, o usuário informará ao Coordenador Central e aguardará as instruções para recolhimento.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

Conforme disposto item 2.2.1 da ICA 66-3/2008, é de competência do Parque Central aprovar, anualmente, a dotação de EAS proposta pelos Operadores.

Portanto, a alternativa está correta.

**67) Conforme as instruções para alienação de veículos de transporte de superfície, contidas na ICA 75-2, indique a alternativa que corresponde a um procedimento a ser adotado pela OM leiloeira.**

- a) Proceder à descarga dos veículos, conforme legislação em vigor.
- b) Ao receber o veículo, providenciar a descaracterização das identificações do veículo.
- c) Quitar as multas e enviar o documento original do negativo de multas ao Órgão Central.
- d) Por ocasião do recebimento do veículo, anotar no verso da Ficha de Inspeção de Veículos (FIV) as discrepâncias anotadas.**

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

Conforme as instrução para alienação de veículos de transporte de superfície, contidas na ICA 75-2, página 10, a organização responsável pelo processo de alienação (OM leiloeira) deverá, por ocasião do recebimento do veículo, anotar no verso da Ficha de Inspeção de Veículos (FIV) as discrepâncias anotadas. Portanto, esta alternativa está correta.

68) Complete as lacunas do texto, considerando-se o Plano de Alienação e Aquisição de Veículos da ICA 75-6 e, em seguida, assinale a alternativa correta.

No mês de \_\_\_\_\_ de cada ano, após a análise do Relatório Anual e outros documentos afins, a (o) \_\_\_\_\_ deverá elaborar o Plano de Alienação / Aquisição de Veículos do próximo ano.

Na elaboração deste documento, a (o) \_\_\_\_\_ levará em consideração os seguintes parâmetros: o estado de conservação, o consumo de combustível e o custo de manutenção de cada veículo; o repletamento da TDV; a necessidade de renovação da frota, em função das previsões de descarga; a ativação ou desativação de OM; a especificação técnica do veículo mais adequado para cada atividade da OM; e os casos especiais.

- a) junho / DIRENG / DIRENG
- b) junho / OCSISTRAN / DIRENG
- c) outubro / OCSISTRAN / OCSISTRAN
- d) dezembro / DIRENG / OCSISTRAN

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “A”, “outubro / OCSISTRAN / OCSISTRAN”, **completa corretamente** as lacunas do texto, conforme o item 5.1, página 22 da ICA 75-6 - CLASSIFICAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EMPREGO, UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DE VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE SUPERFÍCIE:

“No mês de **outubro** de cada ano, após a análise do Relatório Anual e outros documentos afins, a (o) **OCSISTRAN** deverá elaborar o Plano de Alienação / Aquisição de Veículos do próximo ano.

Na elaboração deste documento, a (o) **OCSISTRAN** levará em consideração os seguintes parâmetros: o estado de conservação, consumo de combustível e o custo de manutenção de cada veículo; o repletamento da TDV; a necessidade de renovação da frota, em função das previsões de descarga; a ativação ou desativação de OM; a especificação técnica do veículo mais adequado para cada atividade da OM; e os casos especiais Não serão recebidos pela OM leiloeira os veículos com documentos desatualizados ou com alguma pendência.”

69) Em relação ao Sistema de Transmissão Variável, indique a opção correta.

- a) Acarreta 10% a mais de gasto de combustível em relação ao câmbio automático convencional.
- b) A transmissão CVT por Polias é um sistema centrífugo acoplado a polias cônicas de larguras variáveis.
- c) O câmbio CVT Toroidal é formado por duas engrenagens helicoidais cônicas, banhadas em óleo lubrificante com estrutura molecular em forma de velcro.
- d) No sistema CVT, com duas polias, a corrente de transmissão é exigida o tempo todo, enquanto no sistema Toroidal a pressão hidráulica alivia a tensão sobre a correia.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “b” está correta conforme o texto Câmbio Automático, Item 2.3.2 – Modelos de Câmbio Variável, Transmissão CVT por Polias, Pag 48: ““Basicamente pode ser assim definida: de acordo com a aceleração, um sistema centrífugo acoplado a polias cônicas, de larguras variáveis...”.

#### **70) Conforme disposto na ICA 75-1, Combustíveis e Lubrificantes, é correto afirmar que**

- a) os combustíveis e lubrificantes consumidos pelo rancho devem ser incluídos no Controle Externo de Consumo de combustíveis e lubrificantes.
- b) a régua de medição dos tanques, fornecida às OM, tem como finalidade proporcionar um apurado controle do estoque, devendo ser aprovada pelo Instituto Nacional de Pesos e Medidas.
- c) as operações de abastecimento de tanque devem ser preenchidas no Talão de abastecimento de viaturas e equipamentos, deixando em branco as colunas REGFAB, Bomba, Hodômetro/horímetro e Nº OS.
- d) as cotas de combustíveis são fixadas mensalmente, em litros, para cada tipo de combustível, considerando-se, dentre outros aspectos, o nível de estoque em poder das OM.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: C)

#### RESOLUÇÃO

Conforme item 6.3.2 da ICA 75-1, As operações de abastecimento de tanque devem ser preenchidas no Talão de abastecimento de viaturas e equipamentos, não sendo preenchidas as colunas REGFAB, Bomba, Hodômetro/horímetro e Nº OS.

Portanto a alternativa está correta.

#### **71) Todo veículo do acervo do COMAER deve ter um um Número de Registro (REG FAB), fornecido pelo Órgão Central do Sistema de Transporte de Superfície e composto por um código alfanumérico, com sete caracteres. Assinale a alternativa correta sobre este assunto, conforme disposto na ICA 75-6/2005.**

- a) Se o terceiro caracter do REG FAB for a letra E, significa que o veículo é movido a eletricidade.
- b) Os veículos que têm utilização em serviço contraincêndio terão, no quarto caracter de seu REG FAB, a letra I.
- c) Se os três últimos caracteres de um REG FAB forem 0, 0 e 8, nesta ordem, significa que o veículo foi fabricado no ano de 2008.
- d) O número de ordem do controle de registros de veículos depende da aplicação do veículo e reinicia sua contagem anualmente.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

#### RESOLUÇÃO

Conforme disposto no item 2.3.2.2, pag 14, da ICA 75-6/2005, os veículos movidos a eletricidade terão, no terceiro caracter, a letra E. Portanto a alternativa está correta.

**72) Assinale a opção que apresente apenas componentes do Sistema de Embreagem Monodisco Seco.**

- a) Volante do motor / disco de embreagem / luva cambiadora / garfo desligador.
- b) Carcaça / cilindro hidráulico / árvore de propulsão / manga entalhada.
- c) Cilindro mestre de embreagem / mola de retorno / impulsor / haste de comando.
- d) Disco de fricção / platô / rolamento de embreagem / árvore primária.**

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **D**)

**RESOLUÇÃO**

A opção correta é a letra “D” : (disco de fricção / platô / rolamento de embreagem / árvore primária.).

Conforme as letras **a, b, c, d, e, f e g** do item 1.1.1 – Descrição dos Componentes, Pg 16, 17, 18 e 19, da apostila Transmissão de Força Motora (Módulo Único).

**73) Os períodos máximos de utilização de veículos, previstos na ICA 75 -6/2005, definem, em princípio,**

- a) 8 anos para veículos com motor a gás.
- b) 5 anos para veículos com motor a diesel.
- c) 5 anos para veículos com motor elétrico.**
- d) 10 anos para veículos com motor a gasolina.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **C**)

**RESOLUÇÃO**

Conforme item 4.2.1 da ICA 75 – 6/2005, os períodos previstos de utilização são de 5 anos para veículos com motor a gasolina, a álcool, a gás ou elétrico.

Portanto, a alternativa está correta.

**74) Quanto ao assunto Transmissão de Força Motora, pode-se afirmar que a combinação de engrenagens do tipo espinha de peixe cumpre a função de**

- a) travar ou liberar elementos de uma transmissão automática.
- b) prestar uma maior redução, o que é indicado para viaturas pesadas.
- c) diminuir a impulsão axial, no funcionamento de engrenagens helicoidais.**
- d) separar os dentes das engrenagens de uma só vez, evitando ruídos excessivos.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **C**)

**RESOLUÇÃO**

Conforme texto da apostila Transmissão de Força Motora, pag. 8 – Módulo único, essa combinação diminui a impulsão axial, no funcionamento de engrenagens helicoidais.

Portanto a alternativa está correta.

**75) Conforme codificação definida na ICA 75 -6 /2005, para os veículos do COMAER, a viatura destinada a um oficial superior que ocupe cargo de Comando, Direção ou Chefia de OM será do grupo 1 e terá o código**

- a) P0.
- b) P1.
- c) **P2.**
- d) P3.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **C**)

#### RESOLUÇÃO

Conforme item 2.1.1.3 da ICA 75 -6 /2005 , a viatura destinada a um oficial superior que ocupe cargo de Comando, Direção ou Chefia de OM será um Veículo de Serviço, do grupo 1 e, conforme item 2.2.1 da mesma ICA, terá o código P-2.

Portanto, a alternativa está correta.

**76) Assinale a alternativa correta quanto ao disco de fricção em embreagens monodisco seco e seus componentes.**

- a) Quanto menor o torque, maior será a embreagem usada, a fim de melhor aproveitar a força motriz.
- b) Os entalhes em seu cubo central, encaixados nos entalhes da árvore primária, recebem desta a força motriz.
- c) As molas de compressão tipo espiral, encaixadas nos orifícios do disco, proporcionam um amortecimento axial.
- d) **Para dar flexibilidade no momento da compressão do disco, são usadas molas de segmentos entre seus revestimentos.**

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: **D**)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto da página 16, da apostila Transmissão de Força Motora (módulo único), as molas de segmento formam um dispositivo amortecedor, oferecendo flexibilidade quando o disco é comprimido contra o volante motor.

Portanto, a alternativa está correta.

**77) A respeito do assunto “Processo de Aquisição de Veículos pelo COMAER”, assinale a alternativa correta conforme o estabelecido na ICA 75 – 6 /2005.**

- a) O plano de Aquisição de Veículos será aprovado, anualmente, pelo Órgão Central do Sistema de Trânsito.
- b) As Organizações Militares poderão receber veículos doados de outros órgãos, mesmo que não estejam previstos em sua TDV.
- c) Os veículos deverão ser, sem exceções, adquiridos de forma centralizada no Órgão Central do Sistema de Trânsito, por intermédio de licitações, diretamente junto aos fabricantes.
- d) Os veículos deverão ser recebidos por comissão designada pela OM de destino e ter a Nota Fiscal certificada com carimbo e assinatura do Gestor de Transporte ou Gestor de Material.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: D)

#### RESOLUÇÃO

Conforme itens 5.3.3.3 e 5.3.3.4 da ICA 75 -6 /2005, os veículos serão recebidos por comissão designada pela OM de destino e ter a Nota Fiscal certificada com carimbo e assinatura do Gestor de Transporte ou Gestor de Material.

Portanto, a alternativa está correta.

**78) Sobre o diferencial, NÃO é correto afirmar que**

- a) transmite o movimento da caixa de câmbio para os elementos que interligam as rodas, sendo que, nos veículos com transmissão longitudinal, esse dispositivo ainda divide e transforma o movimento longitudinal em transversal.
- b) proporciona a multiplicação da rotação, tornando-a compatível com a velocidade e o torque que se deseja imprimir.
- c) permite que as rodas motrizes girem em diferentes velocidades quando o veículo estiver descrevendo uma curva.
- d) os dois tipos de engrenamento, comumente usados, são o paloide e o hipoide.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

#### RESOLUÇÃO

Conforme texto da página 59, da apostila Transmissão de Força Motora (módulo único), **não é correto** afirmar que o diferencial proporciona a **multiplicação** da rotação, tornando-a compatível com a velocidade e o torque que se deseja imprimir, porque na verdade, **proporciona a desmultiplicação**. Portanto, esta é a alternativa correta, pois atende ao enunciado da questão.

**79) Sobre o assunto “Transmissão de Força Motora”, é correto afirmar que**

- a) o overdrive é obtido quando se aumenta o torque do motor enquanto diminui a rotação de saída da transmissão.
- b) a **Prise Direta ocorre quando a árvore primária e a árvore secundária atingem a mesma velocidade.**
- c) quanto maior for a potência do motor, maior será a redução das marchas.
- d) a **Prise direta**, normalmente, ocorre na 1ª marcha e na marcha à ré.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: B)

RESOLUÇÃO

Conforme texto da página 32, da apostila Transmissão de Força Motora (módulo único), a Prise Direta ocorre quando a árvore primária e a árvore secundária atingem a mesma velocidade.

Portanto, a alternativa está correta.

**80) A peça que permite a variação da distância entre a caixa de câmbio e o eixo propulsor desenvolvida para atender a uma das necessidades da indústria automobilística é a junta**

- a) **elástica.**
- b) semiflutuante.
- c) homocinética.
- d) universal.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA: A)

RESOLUÇÃO

Conforme texto da página 70, da apostila Transmissão de Força Motora (módulo único), a **junta elástica** foi criada para resolver um problema, que consiste na alteração da distância entre a caixa de câmbio e o eixo propulsor. Com o movimento para cima e para baixo, o eixo cardan move-se para frente e para trás, em relação a caixa de câmbio. Portanto, a alternativa está correta.