

Nome: _____ CI _____
Assinatura: _____



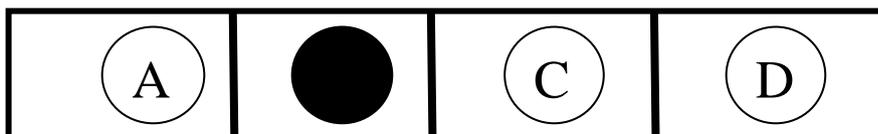
**ACADEMIA DE BOMBEIROS MILITAR
CURSO DE FORMAÇÃO DE SOLDADOS – CFSD ESP BM 2020**

PROVA CFSD ESPECIALISTA – MECÂNICA DIESEL

INSTRUÇÕES

AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA VIRAR ESTE CADERNO DE PROVA

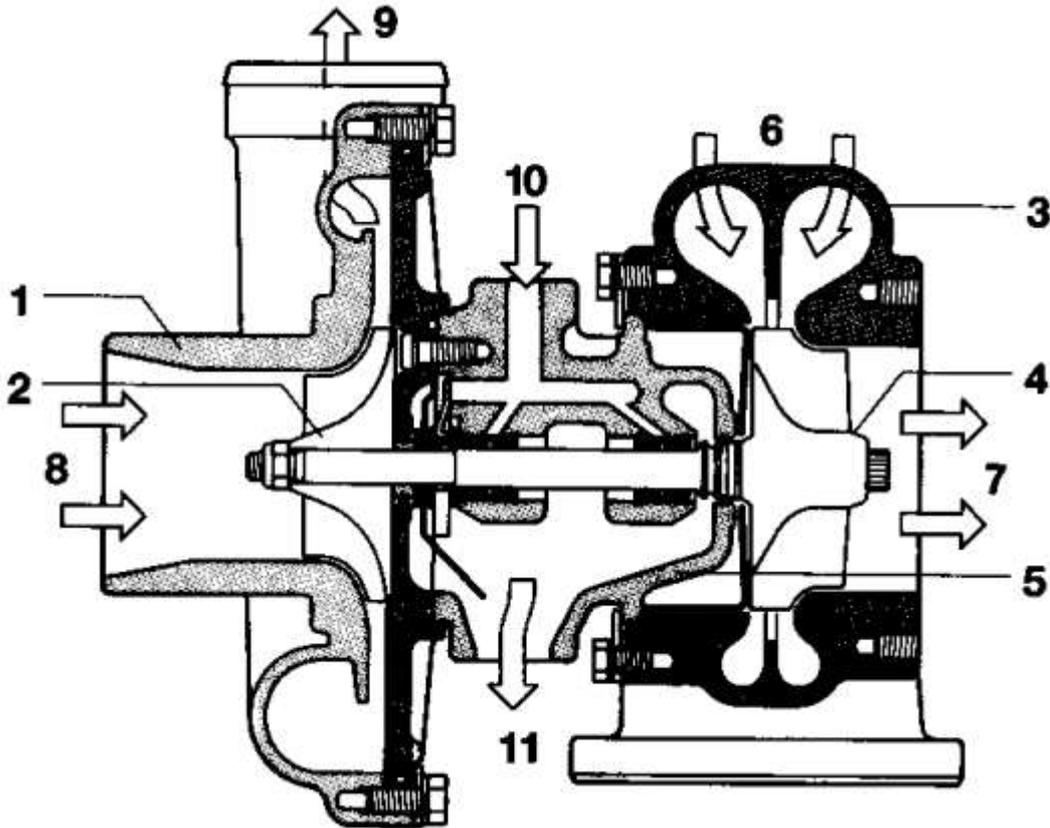
1. IDENTIFIQUE E ASSINE sua prova e folha de respostas.
2. Esta prova contém 10 (dez) questões.
3. Use como RASCUNHO a folha de respostas reproduzida no final deste caderno.
4. Responda as questões e marque a alternativa desejada na folha de respostas, usando caneta esferográfica de cor azul ou preta.
5. Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de uma opção assinalada, questões sem marcação (em branco), questões rasuradas ou danificadas, ou preenchidas à lápis.



6. Esta prova tem duração de 01 (uma) hora e 30 (trinta) minutos, incluindo o preenchimento da folha de respostas e seu rascunho.
7. Prova SEM consulta.
8. A interpretação faz parte da prova.
9. Não é permitido o empréstimo de material.
10. É proibido o uso ou porte de equipamentos eletrônicos.
11. AO FINAL DA PROVA, ENTREGUE AO APLICADOR ESTE CADERNO JUNTAMENTE COM A FOLHA DE RESPOSTAS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS E ASSINADOS.

PROVA CFSD ESPECIALISTA – MECÂNICA DIESEL

QUESTÃO 01 - Analise a imagem e as assertivas abaixo, sobre um turbocompressor em corte, em seguida, marque a alternativa CORRETA:



I - Os números 6 e 7 correspondem respectivamente à tomada de ar para o compressor e saída do ar comprimido para a admissão do motor.

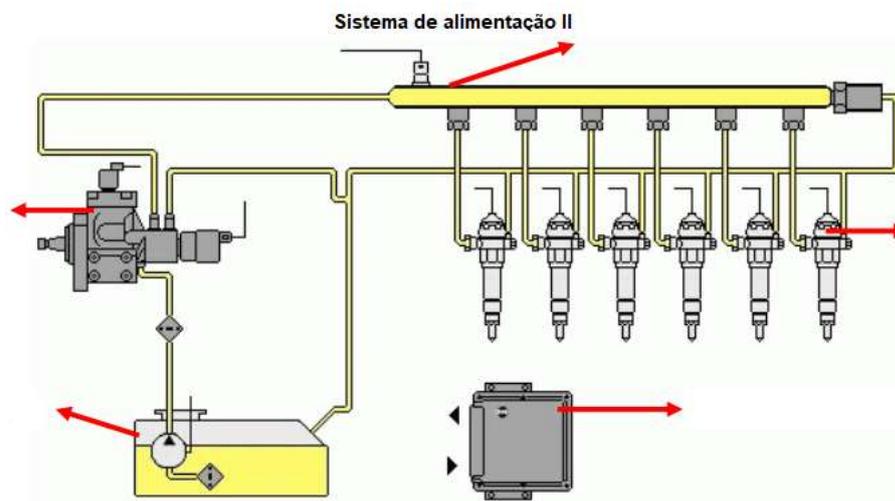
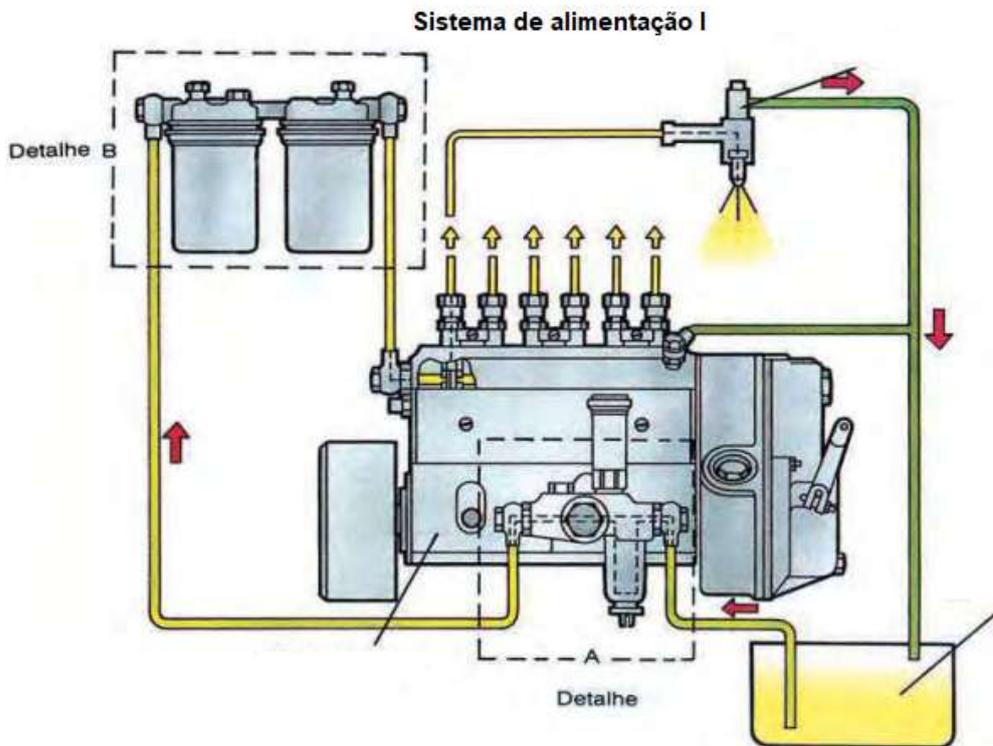
II - Os números 8 e 9 correspondem respectivamente à entrada dos gases de combustão e descarga para atmosfera.

III - Os números 10 e 11 correspondem respectivamente à entrada de lubrificação e retorno para o cárter.

IV - Em alguns modelos de motores, o ar comprimido que sai do número 9 passa por um trocador de calor antes de chegar na admissão do motor.

- A - As afirmativas I e IV estão corretas.
- B - As afirmativas III e IV estão corretas.
- C - As afirmativas II e III estão corretas.
- D - As afirmativas I e II estão corretas.

QUESTÃO 02 - As figuras abaixo representam dois sistemas distintos de alimentação de combustível. Analise as afirmativas a seguir, em seguida marque a alternativa CORRETA:



I - Estão representados acima um sistema de alimentação com acionamento mecânico e eletrônico respectivamente.

II - No sistema de alimentação I o combustível é fornecido para a bomba em linha através de uma bomba de transferência, em seguida cada elemento da bomba injetora fornecerá combustível para um determinado injetor.

III - No sistema de alimentação II há uma melhor eficiência e menor emissão de poluentes do motor.

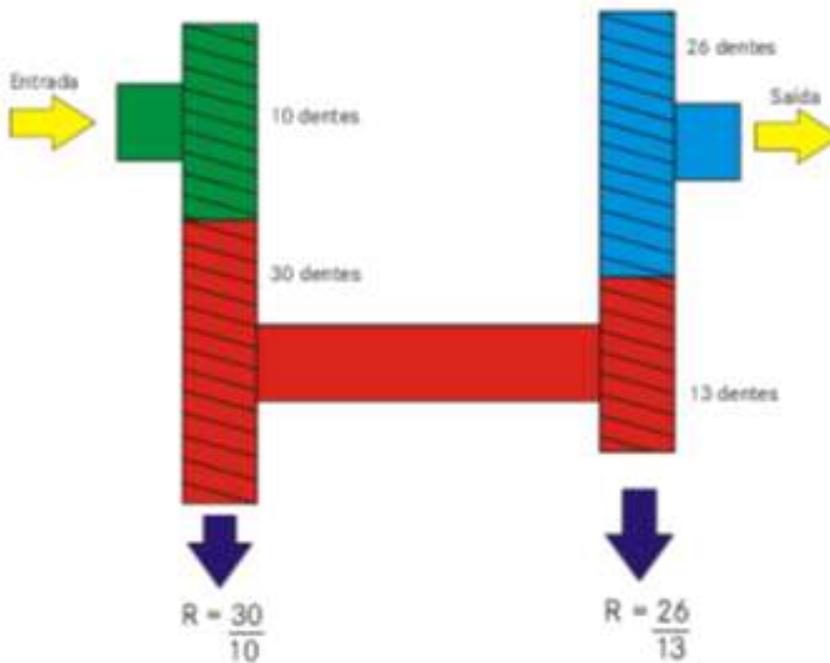
IV - Nos dois sistemas a quantidade de combustível fornecida pela bomba está relacionada à rotação do motor, ou seja, quanto maior a rotação do motor, maior a quantidade de combustível será fornecida e em marcha lenta existe o débito constante.

V - Nos dois sistemas a presença de água pode ser prejudicial tanto para a bomba quanto para os injetores ou eletroinjetores, por isso nos dois sistemas sempre há um dispositivo para drenar a água do circuito de alimentação.

VI - Para a remoção da bomba injetora do sistema de alimentação II o motor deverá estar com o 1º cilindro em PMS.

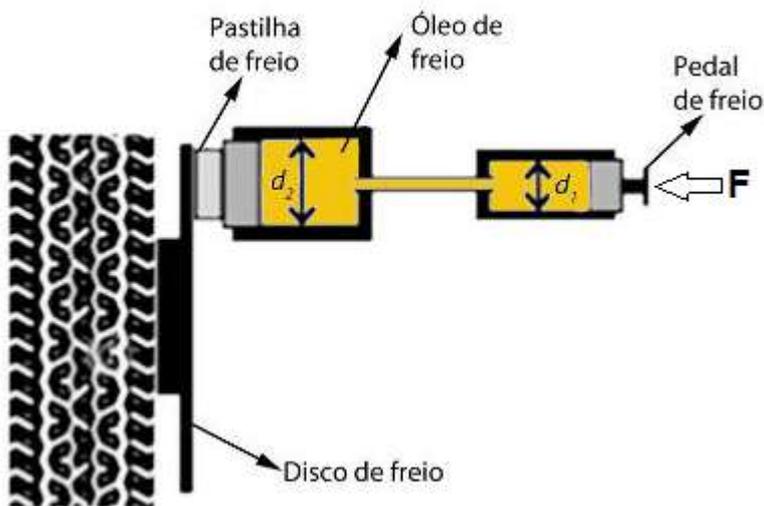
- A - As afirmativas I, III e VI estão corretas.
- B - As afirmativas II, IV e VI estão corretas.
- C - As afirmativas III, IV e V estão incorretas.
- D - As afirmativas IV, V, VI estão incorretas.

QUESTÃO 03 - Considerando essa relação de transmissão representada pela figura abaixo, se entrarmos com uma rotação de 900 R.P.M teremos quantos R.P.M. na saída:



- A - 2700 R.P.M.
- B - 300 R.P.M.
- C - 1800 R.P.M.
- D - 150 R.P.M.

QUESTÃO 04 - A seguir está ilustrado de forma simplificada o sistema de freio hidráulico a disco; considerando que o diâmetro do cilindro mestre (d_1) seja X , o diâmetro do cilindro que atua no disco (d_2) seja $3X$ e sabendo que este sistema utiliza do princípio de Pascal, qual será a multiplicação de força exercida nas pastilhas sendo uma força F aplicada no pedal de freio? Marque a alternativa CORRETA:



- A - $6^{-1}F$
- B - $3^{-1}F$
- C - $6F$
- D - $9F$

QUESTÃO 05 - São componentes do sistema de lubrificação de motores a diesel. Marque a alternativa CORRETA:

- A - Bomba de óleo; filtro de óleo; filtro de sucção; cárter.
- B - Filtro de óleo; filtro de sucção; válvula termostática; cárter.
- C - Bomba de óleo; cárter; filtro de sucção; válvula de carvão ativado.
- D - Filtro de óleo; bomba de óleo; cárter; bomba de alta pressão.

QUESTÃO 06 - O superaquecimento de um motor a diesel pode ser causado por vários fatores. Todas as alternativas abaixo apresentam causas possíveis para o superaquecimento, EXCETO:

- A - Falha de funcionamento da válvula termostática.
- B - Falha de funcionamento da bomba d'água.
- C - Obstrução do radiador.
- D - Entrada falsa de ar no sistema de alimentação.

QUESTÃO 07 - O Sistema de arrefecimento tem como objetivo retirar o excesso de calor do motor mantendo a temperatura na faixa ideal de trabalho. As alternativas abaixo apresentam alguns componentes deste sistema.

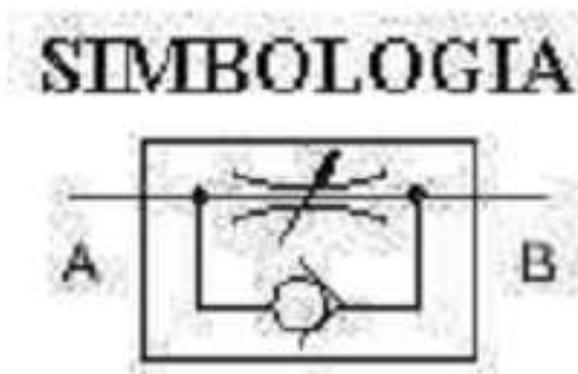
Assinale a alternativa em que TODOS os itens pertencem ao sistema de arrefecimento do motor:

- A - Bomba d'água; mangueiras; reservatório de expansão; radiador; eletroventilador (ventoinha).
- B - Bomba de alta pressão; radiador; reservatório de expansão; eletroinjetores; mangueiras.
- C - Mangueiras; tampa do radiador; bomba d'água; reservatório de partida a frio; radiador.
- D - Reservatório de expansão; bomba d'água; válvula de escape; radiador; eletroventilador (ventoinha).

QUESTÃO 08 - É um sistema acumulador de pressão utilizado em motores Diesel. Assinale a alternativa CORRETA:

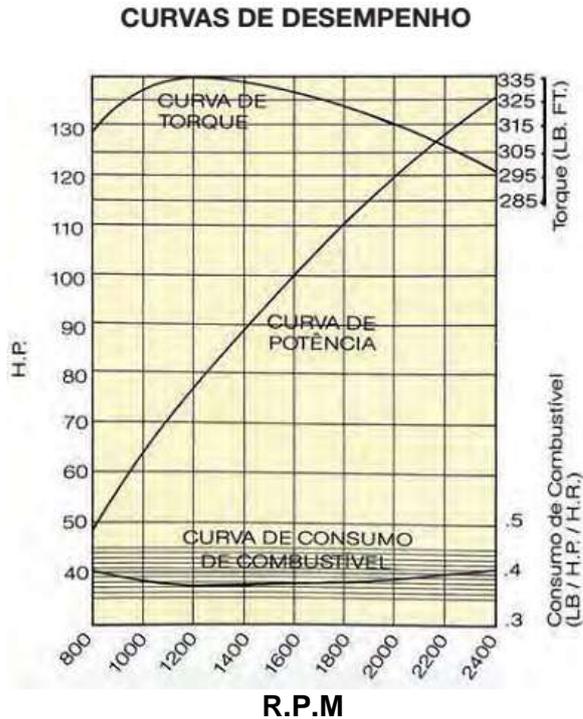
- A - Bomba de alta pressão.
- B - Common Rail.
- C - Eletroinjetores.
- D - Filtro de partículas diesel.

QUESTÃO 09 - Segundo a bibliografia recomendada, qual a função da válvula de fluxo em um sistema hidráulico. Assinale a alternativa CORRETA:



- A - Aumentar a vazão em uma linha do circuito.
- B - Controlar a direção e o sentido do fluxo de fluido.
- C - Reduzir a vazão em uma linha do circuito.
- D - Reduzir a pressão em uma linha do circuito.

QUESTÃO 10 - Analise o gráfico abaixo. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa CORRETA:



- A - A elevação da potência do motor é obtida com o aumento de sua rotação atingindo o seu máximo na rotação máxima, enquanto que o torque máximo do motor é obtido aproximadamente com o dobro da rotação máxima.
- B - A elevação do torque do motor é obtida com o aumento de sua rotação atingindo o seu máximo na rotação máxima, enquanto que a potência máxima do motor é obtido aproximadamente com a metade dessa rotação.
- C - A elevação da potência do motor é obtida com o aumento de sua rotação cuja tendência é atingir o seu máximo na rotação máxima, enquanto que o torque máximo do motor é obtido aproximadamente com a metade da rotação máxima.
- D - A elevação do torque do motor é obtida com o aumento de sua rotação atingindo o seu máximo na rotação máxima, enquanto que a potência máxima do motor é obtida aproximadamente com o dobro dessa rotação.



CASO QUEIRA, ANOTE AQUI SEU GABARITO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RASCUNHO