



**Prefeitura de  
SOROCABA**



CONCURSO PÚBLICO

**6. PROVA OBJETIVA**

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Mecânico

INSTRUÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 40 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO NA CAPA DESTES CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ MARQUE NA TIRA A ALTERNATIVA QUE JULGAR CERTA E TRANSCREVA-A PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 3 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA 1 HORA E 30 MINUTOS DO INÍCIO DA PROVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E O CADERNO DE QUESTÕES.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

RESPOSTAS

01	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>
05	<input type="checkbox"/>
06	<input type="checkbox"/>
07	<input type="checkbox"/>
08	<input type="checkbox"/>
09	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>
40	<input type="checkbox"/>



## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **05**.

### *Paixão por automóvel*

Não há dúvida de que o automóvel é um dos bens materiais mais desejados do mundo. A dúvida fica só entre a marca e o modelo. Como em tudo na vida, cada um tem suas preferências. É fácil entender o desejo por um automóvel pela necessidade que quase todos temos de percorrer longas distâncias no dia-a-dia. Difícil de compreender é a paixão que algumas pessoas têm por um carro ou marca específica, pessoas que têm afeição por um fabricante ou por um modelo em particular.

Cada um tem seus motivos. Pode ser o desenho, a mecânica ou a tradição. Pode ser o prestígio, a qualidade ou algum vínculo afetivo. No caso de motivos emocionais, o gosto não se discute. Mecânica, desempenho, segurança, conforto, qualidade ou acabamento são aspectos que levam à preferência por um carro.

É muito comum a paixão cega a ponto de o fã de uma marca criar preconceitos sobre outras marcas. Há os que gostam só de picapes. Não pelo lado utilitário, mas pelo ar robusto ou mesmo pela sensação de “domínio no trânsito” que se tem do alto da cabine. O mesmo acontece com carros antigos, que, mesmo sem grande valor histórico, têm um fascínio especial.

Também há quem goste de equipar ou “envenenar” seus carros, por puro prazer. Muitas vezes, gasta-se tanto dinheiro com acessórios, modificações e restaurações que daria para comprar outro carro mais novo e com até mais atrativos.

(www.bestcars/artigos/paixão.htm. 18.04.2008)

- 01.** A vontade de ter um carro ocorre porque
- (A) todo mundo tem.
  - (B) custa muito barato.
  - (C) facilita a vida diária das pessoas.
  - (D) protege as pessoas de assalto.
  - (E) é valorizado diariamente.
- 02.** O gasto com acessórios e modificações não traz ao seu dono vantagens
- (A) psicológicas.
  - (B) pessoais.
  - (C) particulares.
  - (D) econômicas.
  - (E) afetivas.
- 03.** Na frase: – ... o automóvel é um dos bens materiais mais desejados... – a palavra *desejados* pode ser substituída, sem alteração de sentido, por
- (A) observados.
  - (B) cobijados.
  - (C) modificados.
  - (D) cuidados.
  - (E) caros.

- 04.** Em – ... *são aspectos que levam à preferência por um carro...* – a palavra *preferência* apresenta sentido contrário em
- (A) adoração.
  - (B) escolha.
  - (C) rejeição.
  - (D) necessidade.
  - (E) decisão.
- 05.** Assinale a alternativa em que a frase apresenta expressão empregada em sentido figurado.
- (A) O automóvel é um bem material.
  - (B) Ele está louco para comprar um carro novo.
  - (C) A parte mecânica precisa ser cuidada sempre.
  - (D) Há carros bastante confortáveis.
  - (E) Carros antigos também são valorizados.

Para responder às questões de números **06** a **08**, leia o texto.

### *Cuidados para o verão*

Todos os motoristas devem tomar cuidado para prevenir eventuais enguiços. O verão indica a hora de preparar o carro para rodar sem problemas na estação mais quente do ano. É preciso dedicar atenção especial ao sistema de arrefecimento e à bateria, que sofrem mais com o calor. Como a água evapora mais rapidamente, é importantíssimo ficar atento aos níveis com mais frequência.

As borrachas das mangueiras podem se romper. Também é bom providenciar uma limpeza do radiador. As correias da bomba d'água e do comando de válvulas também estão mais expostas a estragos no verão. As palhetas do limpador de pára-brisa podem estar ressecadas e o interior do veículo pode esquentar demais. Neste caso, a solução é cobrir os bancos com toalhas e um protetor de pára-brisa.

Assim, são muitos os cuidados que é preciso ter com o carro quando chega o verão.

(www.automovel.com.br. 18.04.2008)

- 06.** As partes do carro que mais são afetadas no verão, segundo o texto, são
- (A) bateria e pára-brisa.
  - (B) bancos e pneus.
  - (C) válvulas e vidros.
  - (D) bateria e sistema de arrefecimento.
  - (E) pneus e válvulas.

07. Conforme o texto, os cuidados com o carro, no verão, são

- (A) dispensáveis.
- (B) problemáticos.
- (C) rápidos.
- (D) caros.
- (E) necessários.

08. O verão deixa o automóvel

- (A) mais sujeito a ter problemas.
- (B) com os vidros embaçados.
- (C) preparado para longas viagens.
- (D) com o motor bastante fraco.
- (E) ter problemas ao ser dada a partida.

09. Assinale a alternativa em que o verbo destacado está no tempo passado.

- (A) O mesmo *acontece* com carros antigos.
- (B) Ele *irá* a uma feira de automóveis.
- (C) Eles *tinham* motivos para vender o automóvel.
- (D) O manobrista *tira* o carro da vaga.
- (E) As indústrias automobilísticas *renovarão* alguns modelos.

10. A alternativa em que o sinal indicativo da crase foi corretamente empregado está em:

- (A) Ficou na dúvida entre às marcas Fiat e Ford.
- (B) O texto refere-se à paixão pelos automóveis.
- (C) Ele tem diversas multas à pagar.
- (D) Trocou à bateria assim que chegou o verão.
- (E) Entregou a chave do carro à Jorge, o manobrista.

## MATEMÁTICA

11. Observe a tabela:

Dias da Semana	Temperatura	
	Máxima	Mínima
Domingo	25 °C	13 °C
2.ª feira	21 °C	13 °C
3.ª feira	25 °C	12 °C
4.ª feira	23 °C	11 °C
5.ª feira	18 °C	15 °C
6.ª feira	20 °C	19 °C
Sábado	25 °C	15 °C

O dia da semana que apresentou temperatura mais baixa foi

- (A) sábado.
- (B) domingo.
- (C) 2.ª feira.
- (D) 3.ª feira.
- (E) 4.ª feira.

12. Lili encomendou 200 ovos de páscoa para doar a um orfanato. O preço de cada um desses ovos era R\$ 12,00. Lili obteve 20% de desconto. Portanto, o preço total pago pelos 200 ovos foi

- (A) R\$ 1.780,00.
- (B) R\$ 1.820,00.
- (C) R\$ 1.900,00.
- (D) R\$ 1.920,00.
- (E) R\$ 2.000,00.

13. Regina comprou 20 metros de tecido, porém,  $\frac{1}{10}$  desse total, em

uma das extremidades de sua largura, apresentava defeitos. Após eliminar a parte defeituosa, Regina dividiu, no comprimento, a peça em 4 partes de medidas iguais, ficando, cada uma delas, com

- (A) 5,50 m.
- (B) 5 m.
- (C) 4,50 m.
- (D) 4 m.
- (E) 3,50 m.

14. Hoje, a soma das idades de João e de Pedro é igual a 50 anos e a diferença entre suas idades é igual a 10 anos. Daqui a 5 anos, a idade de cada um, em anos, será, respectivamente:

- (A) 31 e 21.
- (B) 32 e 22.
- (C) 33 e 23.
- (D) 34 e 24.
- (E) 35 e 25.

15. A tabela refere-se ao número de alunos que obteve cada uma das notas indicadas, numa prova de matemática.

N.º de alunos	1	1	3	3	4
nota	10	6	9	7	8

A média aritmética das notas obtidas por esses alunos, nessa prova, foi

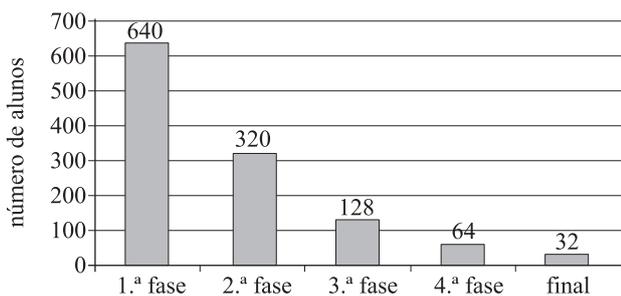
- (A) 8,5.  
 (B) 8.  
 (C) 7,5.  
 (D) 7.  
 (E) 6.

16. O perímetro de um terreno retangular mede 1 000 m. Sabendo-se que a lateral desse terreno mede 4 vezes a medida de sua frente, conclui-se que a medida da frente desse terreno é

- (A) 100 m.  
 (B) 90 m.  
 (C) 80 m.  
 (D) 70 m.  
 (E) 60 m.

17. Certa escola, onde estudam alunos de 5.ª a 8.ª série no período diurno, promoveu um torneio de conjugação de verbos. O gráfico mostra o número de alunos classificados em cada fase do torneio.

TORNEIO DE CONJUGAÇÃO DE VERBOS



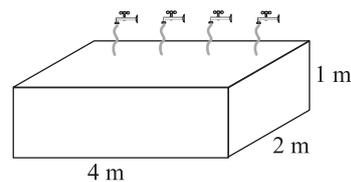
A percentagem de alunos que chegaram à fase final em relação à 1.ª fase foi de

- (A) 5%.  
 (B) 10%.  
 (C) 20%.  
 (D) 30%.  
 (E) 50%.

18. Certo triângulo possui os seus três lados com medidas iguais, e seu perímetro mede 54 cm. Se reduzíssemos  $\frac{1}{3}$  da medida de cada lado desse triângulo, poderíamos obter um novo triângulo com lados de medidas iguais. O perímetro desse novo triângulo seria

- (A) 30 cm.  
 (B) 33 cm.  
 (C) 36 cm.  
 (D) 39 cm.  
 (E) 42 cm.

19. A figura representa um reservatório de água, com as medidas internas indicadas.



Esse reservatório é alimentado por várias torneiras, sendo que cada uma, quando aberta, despeja 10 litros de água por minuto. O tempo gasto para encher totalmente esse reservatório inicialmente vazio, se forem abertas 4 dessas torneiras, será de

**Dado:**  $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L}$

- (A) 4 h e 20 min.  
 (B) 3 h e 20 min.  
 (C) 2 h e 50 min.  
 (D) 2 h e 30 min.  
 (E) 2 h e 20 min.

20. Uma firma que imprime um grande número de folhetos de propaganda, para uma campanha de despoluição do ar, notou que os cartuchos de tinta acabavam regularmente ao mesmo tempo. O cartucho de tinta colorida era suficiente para imprimir 400 folhetos, e o cartucho de tinta preta, suficiente para 600 folhetos. Considerando-se que, no começo da impressão, os dois cartuchos são novos, a nova troca desses cartuchos, ao mesmo tempo, será feita quando tiver sido impresso um número de folhetos igual a

- (A) 900.  
 (B) 1 000.  
 (C) 1 100.  
 (D) 1 200.  
 (E) 1 300.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Ao desmontar um motor que apresentava ruídos internos, foi constatado um desgaste prematuro e irregular numa lateral da área de atrito de uma bronzina de biela. Esse desgaste é característico de

- (A) virabrequim quebrado.
- (B) aquecimento excessivo.
- (C) biela empenada.
- (D) pistão ovalizado.
- (E) falhas de ignição.

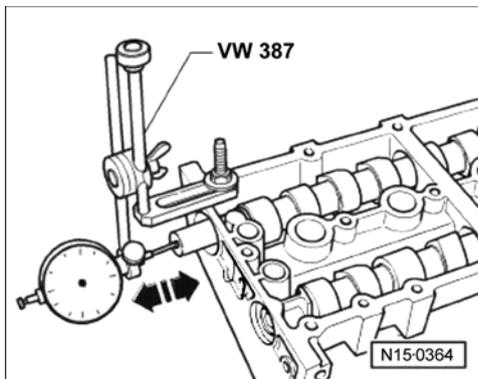
22. Um tucho hidráulico de uma válvula de admissão do cabeçote do motor descarregado poderá apresentar um problema de

- (A) quebra da cabeça da válvula.
- (B) superaquecimento do pistão.
- (C) travamento dos anéis do pistão.
- (D) baixo enchimento do cilindro.
- (E) detonações no cilindro.

23. Durante a montagem dos anéis dos pistões de um motor, é necessário verificar as folgas entre anéis e canaletas, que na maioria dos motores são de

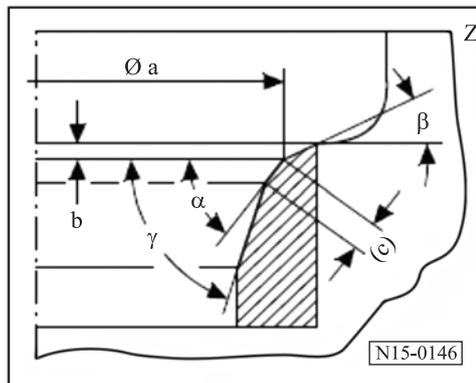
- (A) 0,02 a 0,20 mm.
- (B) 0,02 a 0,50 mm.
- (C) 0,25 a 0,75 mm.
- (D) 0,50 a 1,00 mm.
- (E) 1,00 a 1,50 mm.

24. Observe a figura e indique a operação que está sendo efetuada.



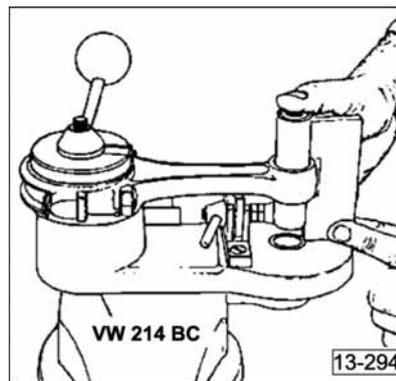
- (A) Verificação do empenamento do comando de válvulas.
- (B) Medição da folga radial dos mancais do eixo de comando.
- (C) Medição da folga entre eixo e tucho hidráulico.
- (D) Medição da folga axial do eixo de comando.
- (E) Verificação do empenamento do cabeçote.

25. A medida C representada na figura corresponde a um ângulo da sede do cabeçote que tem como finalidade



- (A) correção da área de vedação da válvula.
- (B) assentamento da margem da válvula.
- (C) assentamento e vedação da face da válvula.
- (D) apoio para dissipação térmica.
- (E) área de centralização da válvula.

26. Observe a figura e indique a operação que está sendo efetuada.



- (A) Verificação da folga do pino do pistão.
- (B) Verificação do empenamento do pino do pistão.
- (C) Efetuando a centralização do pino do pistão.
- (D) Verificação do empenamento da biela.
- (E) Substituição da bucha da biela.

27. Ao acionar o pedal de freio num veículo, ouve-se um chiado de ar vazando, próximo ao pedal de freio. Esse inconveniente pode ser provocado por

- (A) desgaste no vedador do servo freio.
- (B) diafragma do servo freio furado.
- (C) válvula de retenção obstruída.
- (D) mangueira de vácuo desligada.
- (E) câmara de vácuo furada.

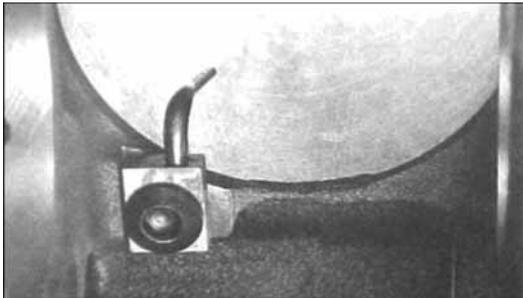
28. Se for substituído um fluido de freio de um sistema em que o fluido especificado é DOT 4, por um de classificação inferior tipo DOT 2, poderá ocorrer

- (A) emperramento de todos os cilindros do sistema.
- (B) ebulição do fluido e perda de ação de frenagem.
- (C) deteriorização das borrachas de vedação.
- (D) solidificação do óleo dentro das tubulações.
- (E) vazamentos pelos vedadores do sistema.

29. Na caixa de transmissão mecânica, a mola instalada sob a chaveta do cubo sincronizador tem como função

- (A) travar a chaveta no cubo sincronizador.
- (B) manter a luva engrenada na engrenagem.
- (C) absorver ruídos das chavetas.
- (D) amortecer vibrações do anel sincronizador.
- (E) promover a ação de sincronismo.

30. Se o tubo injetor representado na figura ficar obstruído, poderá provocar

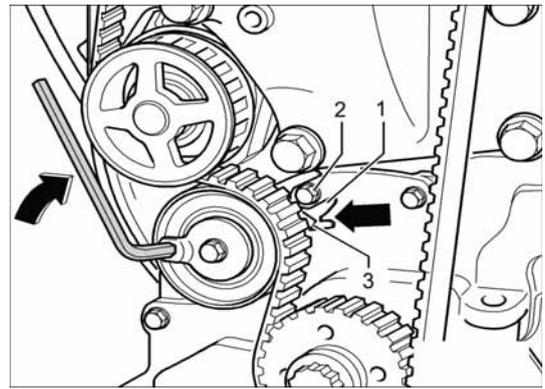


- (A) falhas de funcionamento do motor.
- (B) desgastes prematuros dos anéis.
- (C) superaquecimento e danos no pistão.
- (D) engripamento da bucha de biela.
- (E) aumento de consumo de óleo.

31. Nos veículos flex, o sensor do sistema de injeção responsável por informar o módulo sobre a variação na mistura de combustível é o

- (A) medidor de massa de ar.
- (B) sensor de pressão coletor.
- (C) sonda lâmbda.
- (D) medidor de nível de combustível.
- (E) sensor de detonação.

32. Observe a figura e indique a operação que está sendo efetuada.



- (A) Substituição da correia poli-v.
- (B) Ajuste de tensão da correia dentada.
- (C) Torqueamento do rolamento tensor.
- (D) Ajuste do ponto de ignição.
- (E) Regulagem da pré-carga do rolamento.

33. Ao medir a pressão de uma bomba elétrica de combustível, observou-se uma variação na rotação do motor, que comumente é provocada por

- (A) bobina do relé interrompida.
- (B) rotor da bomba travado.
- (C) válvula de alívio danificada.
- (D) eixo do rotor emperrado.
- (E) coletor ou escovas desgastadas.

34. Numa bobina de ignição foi encontrada uma resistência de 50MΩ no enrolamento primário. Esse valor indica que

- (A) o enrolamento primário está interrompido.
- (B) a bobina está em boas condições de uso.
- (C) existe um curto-circuito entre os dois enrolamentos.
- (D) existe um curto-circuito com o ferro da bobina.
- (E) os dois enrolamentos estão interrompidos.

35. Após a substituição de um pivô de suspensão de um veículo, é necessário efetuar

- (A) calibragem correta dos pneus.
- (B) alinhamento das rodas dianteiras.
- (C) alinhamento das quatro rodas.
- (D) balanceamento das rodas.
- (E) regulagem da caixa de direção.

- 36.** Durante a substituição do conjunto coroa e pinhão da caixa de transmissão longitudinal de um veículo Kombi, é necessário efetuar
- (A) folga axial do pinhão, da coroa e carga de trabalho do rolamento do pinhão.
  - (B) profundidade do pinhão, folga entre dentes e carga dos rolamentos da coroa.
  - (C) folga radial do rolamento do pinhão, da coroa e folga entre dentes.
  - (D) regulagem da carga de trabalho entre a coroa e o pinhão.
  - (E) regulagem da folga entre dentes e caixa do diferencial.
- 37.** Numa operação de diagnóstico com escaner, num sistema de injeção eletrônica, foi acusado um valor 5 volts de sinal no sensor de posição da borboleta com o motor e marcha lenta. Isto indica que
- (A) o sensor encontra-se em perfeitas condições.
  - (B) o circuito do sensor está interrompido.
  - (C) existe uma oxidação nos contatos do sensor.
  - (D) existe um curto-circuito no sensor.
  - (E) a abertura da borboleta foi alterada.
- 38.** Num teste de centelha de um cabo de vela observou-se uma centelha de cor avermelhada e muito fina. Esse resultado comumente é proveniente de
- (A) cabo de vela com resistência muito baixa.
  - (B) fuga de alta tensão em algum ponto do circuito.
  - (C) falhas de sinal no módulo de injeção eletrônica.
  - (D) falhas de sinal no sensor de rotação do motor.
  - (E) bobina de ignição com curto-circuito interno.
- 39.** Para efetuar uma rápida medição de corrente elétrica de um circuito pela central de distribuição elétrica, deve-se ligar o amperímetro
- (A) em série com os pinos de encaixe na posição do fusível do circuito.
  - (B) em paralelo com os pinos de alimentação dos conectores da central.
  - (C) em paralelo com a saída de alimentação positiva do circuito na central.
  - (D) nos conectores de entrada e saída do circuito na central.
  - (E) na entrada principal de alimentação positiva da central.
- 40.** No sistema de arrefecimento da maioria dos veículos atuais, utiliza-se aditivo do tipo orgânico com o objetivo principal de
- (A) reduzir a condutibilidade elétrica no circuito.
  - (B) aumentar o ponto de ebulição do sistema.
  - (C) eliminar as oxidações dos componentes.
  - (D) reduzir a contaminação do meio ambiente.
  - (E) melhorar a lubrificação dos componentes.