



**Prefeitura de
SOROCABA**



CONCURSO PÚBLICO

7. PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Mecânico de Manutenção Geral

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

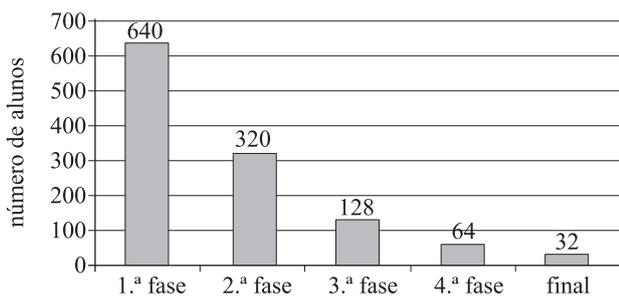
- (A) 8,5.
 (B) 8.
 (C) 7,5.
 (D) 7.
 (E) 6.

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



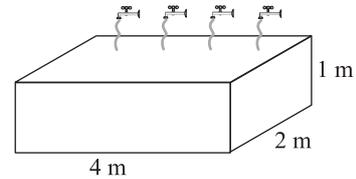
A percentagem de alunos que chegaram à fase final em relação à 1.ª fase foi de

- (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 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. Em sistemas de abastecimento e tratamento de água, são utilizados os seguintes tipos de bombas:
- (A) horizontal, vertical e helicoidal.
 - (B) dinâmico, deslocamento positivo e axial.
 - (C) submersível, submerso, monobloco.
 - (D) centrífuga, de pistão, de diafragma.
 - (E) helicoidal, de diafragma, vertical.
22. Os principais componentes de uma bomba centrífuga são:
- (A) corpo, rotor, eixo, gaxetas, mancais, difusor, cadeado, preme gaxeta e rolamentos.
 - (B) motor, voluta, eixo, base de concreto, engrenagens, polias, rolamentos e chumbadores.
 - (C) corpo, motor, eixo, selo mecânico, gaxetas, rolamentos, calços, juntas e chumbadores.
 - (D) polia, engrenagem, válvula de retenção, flanges, mancais, cadeado e eixo.
 - (E) polia, redutor, válvula de pé, selo mecânico, gaxeta, parafusos e rotor mancais.
23. Escorvar uma bomba centrífuga é
- (A) travar a bomba na base de concreto.
 - (B) apertar os parafusos da bomba centrífuga.
 - (C) extrair ar e completar, com água, a tubulação de sucção e o corpo da bomba.
 - (D) alinhar a bomba e o motor.
 - (E) retirar toda água da tubulação de sucção.
24. Cavitação de uma bomba é a
- (A) falta de pressão na descarga da bomba, que causa ruído anormal.
 - (B) redução da rotação da bomba com vibração e queda de vazão.
 - (C) extração do ar e preenchimento, com água, da tubulação de sucção e carcaça.
 - (D) formação de vapores de água devido à baixa pressão de sucção, causando ruído.
 - (E) vibração excessiva na tubulação, causada pela entrada de ar no corpo.
25. Os principais componentes da válvula gaveta com flanges são:
- (A) gaveta, sede, roda, castelo, volante, preme gaxeta e flanges.
 - (B) corpo, cunha, sede, haste, castelo, volante, preme gaxeta e flanges.
 - (C) sede, eixo, volante, gaveta, corpo, preme gaxeta e flanges.
 - (D) corpo, gaveta, cunha, castelo, eixo e flanges.
 - (E) gaveta, eixo, sede, castelo, manípulo, gaxeta e flanges.
26. A principal finalidade da válvula gaveta, instalada na tubulação de recalque é
- (A) regular o fluxo de água e controlar o nível da caixa d'água.
 - (B) bloquear totalmente o fluxo de água a fim de remover a bomba para manutenção.
 - (C) regular fluxo e economizar energia.
 - (D) provocar perda de carga para ajustar curva de operação da bomba.
 - (E) não ocasionar retorno de água, com duas bombas em funcionamento.
27. Pressão é
- (A) o peso da água contida na tubulação.
 - (B) a velocidade de passagem de água na tubulação.
 - (C) a capacidade que um corpo tem de realizar trabalho.
 - (D) a força que a bomba proporciona na tubulação na unidade km/s.
 - (E) a força por unidade de área sobre a qual ela atua.
28. Vazão é
- (A) a rapidez com que a água sai da tubulação medida no cronômetro e no tambor.
 - (B) o volume de fluido por unidade de tempo que escoar por uma seção.
 - (C) a quantidade de fluido que se perde na tubulação.
 - (D) o volume de fluido que escoar no prédio.
 - (E) a quantidade de água medida pelo hidrômetro residencial.
29. As unidades de medidas de vazão mais usuais no saneamento são:
- (A) Cal/h, m³/h.
 - (B) pcm, gal/h.
 - (C) gal/s, cm³/s.
 - (D) dm³/s, Btu/h.
 - (E) m³/h, L/s.
30. A principal evidência que indica que a bomba centrífuga está com cavitação é(são):
- (A) ruído anormal na voluta da bomba.
 - (B) redução de pressão.
 - (C) redução na vazão.
 - (D) rotor com desgaste anormal nas pás.
 - (E) redução de pressão e vazão.
31. Considerando que uma tubulação está operando com pressão de trabalho de 160 mca, a classe de pressão correta para escolha na montagem é:
- (A) PN25.
 - (B) PN10.
 - (C) PN16.
 - (D) Classe 150.
 - (E) Classe 10.

32. As roscas utilizadas em tubos e conexões rosqueadas são:
- (A) UNC, métrica M e NPT.
 - (B) UNF, UNC e BSP.
 - (C) BSP paralela, BSP cônica, NPT cônica e NPT paralela.
 - (D) ABNT, NPT e rosca UNC.
 - (E) UMC, UBSP e NPTP.
33. As principais diferenças das roscas BSP, NPT, UNC, UNF, WW e M são:
- (A) passo, ângulo do filete, diâmetro externo, diâmetro interno e norma de fabricação.
 - (B) passo, comprimento, formato da cabeça, material de fabricação.
 - (C) número de entradas, passo, diâmetro nominal, diâmetro externo.
 - (D) ângulo do filete, comprimento, formato do perfil da rosca, diâmetro externo.
 - (E) diâmetro interno, material de fabricação, norma de fabricação.
34. O procedimento indicado para partida de bombas centrífugas, após reparo e manutenção da tubulação e do equipamento é:
- (A) abrir totalmente o registro de recalque juntamente com o operador e o registro de sucção, se existir, ligar a bomba e observar ruídos e vibrações e acompanhar corrente elétrica, verificar se está abaixo da corrente nominal do motor.
 - (B) fechar totalmente o registro de recalque e abrir o registro de sucção, se existir, ligar a bomba e observar ruídos e vibrações, abrir um quarto de volta o registro, aguardar o líquido encher a tubulação, medir corrente elétrica e verificar se está abaixo da corrente nominal do motor, todo o serviço executado juntamente com o operador.
 - (C) fechar totalmente o registro de recalque e fechar o registro de sucção, se existir, ligar a bomba e observar ruídos e vibrações, abrir um quarto de volta o registro, aguardar o líquido encher a tubulação, medir corrente elétrica e verificar se está abaixo da corrente nominal do motor, todo o serviço executado juntamente com o operador.
 - (D) ligar a bomba, verificar se os registros estão abertos, medir corrente e liberar para operação.
 - (E) abrir totalmente o registro de recalque e o registro de sucção, se existir, ligar a bomba e liberar para operação.
35. Com relação a golpe de aríete, é correto afirmar que
- (A) é a vibração com ruído anormal, quando da partida da bomba centrífuga.
 - (B) é o ruído da tubulação da bomba centrífuga, quando se fecha a válvula gaveta.
 - (C) é o ruído, vibração e impacto, na tubulação, na parada de bomba centrífuga.
 - (D) é o ruído da tubulação da bomba centrífuga, quando se abre a válvula gaveta.
 - (E) não é importante para funcionamento da bomba.
36. Uma bomba apresenta redução na vazão. As possíveis causas são:
- (A) rotação invertida, perda de escorva, desgaste do rotor e desgaste dos anéis do rotor.
 - (B) perda de escorva, tubulação furada, base solta e motor com rotação invertida.
 - (C) desgaste do rotor, base desnivelada, motor danificado e rolamento preso.
 - (D) desgaste dos anéis da bomba, acoplamento solto e carcaça com furo.
 - (E) perda de rotação, manômetro errado, medidor descalibrado e anel solto.
37. O material que melhor atende na fabricação de eixos para bomba de água, considerando custo, resistência mecânica e durabilidade, é
- (A) o ferro.
 - (B) o cobre.
 - (C) o PVC.
 - (D) a madeira.
 - (E) o aço 1045.
38. Os lubrificantes mais recomendados para rolamentos de bomba de água são:
- (A) água e óleo vegetal.
 - (B) óleo animal e óleo mineral.
 - (C) óleo mineral e graxa mineral.
 - (D) óleo de búfalo e óleo de baleia.
 - (E) graxa e água.
39. Independente de marca, fabricante ou nome comercial, indique qual desses óleos é recomendado para uso na lubrificação de rolamento de bomba com 1750 rpm.
- (A) ISO 220.
 - (B) SAE 60.
 - (C) ISO 68.
 - (D) ABNT 500.
 - (E) ASTM B.16.5.
40. O material mais indicado para uso em gaxetas de bombas para rotação de até 1 750 rpm é
- (A) o papelão hidráulico.
 - (B) o amianto em fibras moldadas.
 - (C) a madeira.
 - (D) o carvão em fibras grafitadas.
 - (E) o nylon.

