

Fundação CECIERJ - **Vice Presidência de Educação Superior a Distância**

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**AD1 Inglês Instrumental - 2o semestre 2015**

**Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**LEIA O TEXTO ABAIXO E RESPONDA ÀS PERGUNTAS QUE O SEGUEM**

**How Car Computers Work** by Karim Nice



The computer from a Ford Ranger

Before emissions laws were enacted, it was possible to build a car engine without microprocessors. With the enactment of increasingly more rigid emissions laws, more sophisticated control schemes were needed to regulate the air/fuel mixture so that the catalytic converter could remove a lot of the pollution from the exhaust.

Controlling the engine is the most processor-intensive job on your car, and the engine control unit (ECU) is the most powerful computer on most cars. The ECU uses *closed-loop control*, a control scheme that monitors outputs of a system to control the inputs to a system, managing the emissions and fuel economy of the engine. Collecting data from dozens of different sensors, the ECU knows everything from the coolant temperature to the amount of oxygen in the exhaust. With this data, it performs millions of calculations each second, including looking up values in tables, calculating the results of long equations to decide on the best ignition timing and determining how long the fuel injector is open. The ECU does all of this to ensure the lowest emissions and best mileage.

A modern ECU might contain a 32-bit, 40-MHz processor. This may not sound fast compared to the 500- to 1,000-MHz processor you probably have in your PC, but remember that the processor in your car is running much more efficient code than the one in your PC. The code in an average ECU takes up less than 1 megabyte (MB) of memory. By comparison, you probably have at least 2 gigabytes (GB) of programs on your computer -- that's 2,000 times the amount in an ECU.

*Adaptado de: http://auto.howstuffworks.com/under-the-hood/trends-innovations/car-computer1.htm. Acesso: 12 Jul 2015.*

**Glossary:**

*Enacted*: decretada; *increasingly*: cada vez mais; *managing*: controlando; *fuel*: combustível; *ensure*: garantir; *may not sound*: pode não parecer; *average*: média.

1- O texto tem o objetivo de explicar como (marque a opção correta): (1 ponto)

A- ( ) os carros funcionam.

B- ( ) usar computadores em carros.

C- ( ) computadores de carro funcionam.

D- ( ) computadores funcionam.

2- O gênero do texto é do tipo: (1 ponto)

A- ( ) editorial opinativo.

B- ( ) publicitário.

C- ( ) acadêmico-científico

D- ( ) informativo-explicativo.

3- O que fez com que o uso de computadores em carros se tornasse compulsório? (1 ponto)

A- ( ) O alto índice de poluentes nos óleos do motor.

B- ( ) As novas leis do trânsito.

C- ( ) As leis que regulam os índices de emissão no ar.

D- ( ) Os novos modelos de exaustores.

4- O que é o *ECU*? (1.5 ponto)

Resposta (em português. No máximo 2 linhas):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5- “*the coolant temperature*” e “*the amount of oxygen in the exhaust*” (linha 6 do parágrafo 2) são usados no texto como exemplos de: (1 ponto)

A- ( ) informação que pode ser obtida pelo computador.

B- ( ) cálculos que não podem ser feitos pelo computador.

C- ( ) defeitos que podem ser indicados pelo computador.

D. ( ) condições da temperatura do ar que podem ser detectadas pelo computador.

6- A expressão “*all of this*”, no fim do parágrafo 2, se refere a todos os milhões de : (1 ponto)

A- ( ) poluentes detectados pelo computador de carro.

B- ( ) computadores de carro até agora produzidos.

C- ( ) carros existentes que usam computadores.

D- ( ) cálculos desenvolvidos pelo computador de carro.

7- Numere a segunda coluna de acordo com a primeira: (1 ponto)

a- 32-bit to 40-MHz

b- 500- to 10000MHZ

c-1 megabyte (MB)

d- 2 gigabytes (GB)

( ) velocidade média de um processador de um ECU atual.

( ) tamanho da memória média de um PC.

( ) velocidade média de um processador de um PC.

( ) tamanho da memória média de um ECU.

8- No parênteses, marque com “C o enunciado que usa uma forma “comparativa”, e com “S” o que usa uma forma superlativa: (1.5 ponto)

*a- the engine control unit (ECU) is the most powerful computer on most cars* ( )

*b- With the enactment of more rigid emissions laws, more sophisticated control schemes were needed* ( )

*c- Controlling the engine is the most processor-intensive job on your car* ( )

*d- The ECU does all of this to ensure the lowest emissions and best mileage* ( )

*f- the processor in your car is running much more efficient code than the one in your PC* ( )

9- Em relação ao que diz o texto no último parágrafo, a afirmativa abaixo é falsa ou verdadeira? Marque a alternativa correta (1 ponto) :

*Apesar de o computador de carro ter um processador mais lento e ter menos memória que um PC, ele pode ser considerado mais eficiente do que um PC.*

a- ( ) falsa

b- ( ) verdadeira