

ESTADO DE PERNAMBUCO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BETÂNIA

# CONCURSO PÚBLICO

PROVA PARA CARGO DE:

**MECÂNICO**

\* ATENÇÃO - CONFIRA SE ESTA PROVA CORRESPONDE AO CARGO QUE VOCÊ CONCORRE

\* Neste Caderno de Questões, você encontra:

- 20 questões **ESPECÍFICAS**
- 10 questões de Português
- 10 questões de Matemática

\* Só inicie a prova após a autorização do Fiscal de Sala.

\* Duração da prova: 3 horas. O Candidato só poderá retirar-se do recinto das provas após 01 hora, contada a partir do seu efetivo início.

\* O candidato só terá o direito de levar o caderno de prova após 02:00 horas do início dos trabalhos, e deixará apenas o Cartão de Respostas.

\* Caso o candidato opte em sair antes de 02:00 horas do início dos trabalhos; NÃO será permitido a anotação do gabarito seja qual for a forma.

\* Os Fiscais de Sala não estão autorizados a prestar quaisquer esclarecimentos sobre a resolução das questões; esta tarefa é obrigação do candidato.

\* Não é permitido que os candidatos se comuniquem entre si. É proibida também a utilização de quaisquer equipamentos eletrônicos.

\* O candidato receberá do Fiscal de Sala, 01 (um) Cartão de Respostas correspondente às questões objetivas.

\* Assine o seu Cartão de Respostas (Gabarito). Assinale apenas uma opção em cada questão. Não deixe questão em branco, nem assinale mais de uma opção, para seu Cartão não ter questões anuladas.

\* O seu Cartão de Respostas é pessoal e insubstituível. Portanto, CUIDADO, não rasure, dobre ou amasse seu Cartão de Respostas pois em hipótese alguma ele será substituído, salvo por erro do fiscal ou por falha de impressão. Confira seus dados, leia as instruções para seu preenchimento e assinale no local indicado.

\* A assinatura no Cartão de Respostas é obrigatória.

\* O Gabarito desta prova estará disponível no dia 06/01/2014, no site [www.conpass.com.br](http://www.conpass.com.br).

\* Para exercer o direito de recorrer contra qualquer questão, o candidato deve seguir as orientações constantes da Cláusula XII do Edital do Concurso Público nº 001/2013 da PREFEITURA MUNICIPAL DE BETÂNIA de 16/10/2013.

\* Após o término da prova, o candidato deverá deixar a sala e em hipótese alguma poderá permanecer no estabelecimento onde realizou a mesma.

**BOA PROVA!!**

**DATA: 05 DE JANEIRO DE 2014**

**CONPASS**

Concursos Públicos  
e Assessorias

## PARTE I - MECÂNICO

01 – Em um motor ICE, podemos dizer que o ponto morto superior (PMS) e o ponto morto inferior (PMI), são posições onde ocorre:

- A) Descarga dos gases da combustão nas duas posições.
- B) Inversão de movimento do êmbolo, estando em seu máximo no PMS ou no seu mínimo no PMI.
- C) Admissão da mistura ar-combustível nas duas posições.
- D) Descarga dos gases da combustão no PMI.
- E) Admissão da mistura ar-combustível no PMI.

02 – Nos motores de combustão interna a gasolina e a álcool, podemos definir o curso do pistão como sendo:

- A) Distancia medida entre a parte superior e inferior do cilindro.
- B) Distancia equivalente a câmara de combustão.
- C) Distancia equivalente ao raio do pistão.
- D) Distancia percorrida pelo pistão entre os extremos do cilindro que são o PMS e PMI.
- E) Distancia equivalente a três vezes o raio do pistão.

03 – Nos motores de combustão interna a gasolina e a álcool, podemos definir os quatro tempos, como sendo:

- A) Admissão, explosão, descarga e compressão.
- B) Explosão, admissão, descarga e compressão.
- C) Compressão, descarga, admissão e explosão.
- D) Descarga, compressão, admissão e explosão.
- E) Admissão, compressão, explosão e descarga.

04 – Em um motor ICE, podemos definir cilindrada como sendo:

- A) Volume total deslocado pelo pistão entre o PMI e o PMS, multiplicado pelo número de cilindros do motor.
- B) Volume total deslocado pelo pistão, independente do número de cilindros do motor.
- C) Área do pistão dividida pelo curso total do pistão.
- D) Independe da área do pistão.
- E) Independe do curso do pistão.

05 – No tempo de admissão nos motores de quatro tempos, podemos afirmar que:

- A) As válvulas de admissão e descarga encontram-se abertas.
- B) A válvula de admissão encontra-se fechada e a de descarga encontra-se aberta.
- C) A válvula de admissão encontra-se aberta e a de descarga encontra-se fechada.
- D) As válvulas de admissão e descarga encontram-se fechadas.
- E) A válvula de descarga estará sempre aberta.

06 – Qual a cilindrada de um motor ICE que apresenta os seguintes dados:

- Número de cilindros → 04  
- Diâmetro do cilindro → 86,0 mm  
- Curso do pistão → 86,0 mm  
- Taxa de compressão → 9,2 : 1

- A) 3,0 litros.
- B) 1,4 litros.
- C) 4,2 litros.
- D) 1,0 litro
- E) 2,0 litros.

07 – Nos motores de combustão interna a gasolina e a álcool, podemos definir câmara de compressão ou combustão, como sendo:

- A) O espaço livre localizado acima do pistão quando este se encontra no PMI (ponto morto inferior).
- B) O espaço livre igual à área do pistão.
- C) O espaço livre localizado acima do pistão quando este se encontra no PMS (ponto morto superior).
- D) O espaço livre igual ao curso total do pistão.
- E) O espaço equivalente ao volume deslocado pelo pistão entre o PMI e o PMS.

08 – Nos motores de combustão interna a gasolina e a álcool, podemos definir taxa de compressão, como sendo:

- A) Relação entre o volume total do cilindro ao iniciar-se a compressão, e o volume no fim da compressão.
- B) Relação entre o volume deslocado pelo pistão e o diâmetro do cilindro.
- C) Relação entre o diâmetro do pistão e o seu curso total.
- D) Relação entre a altura e o diâmetro do pistão.
- E) Relação entre a altura e a área do pistão.

09 – Em um motor ICE o avanço pode ser a vácuo, centrífugo ou eletrônico. A função do avanço é:

- A) Indicar o quanto a faísca da vela deverá ser avançada em relação ao PMI (ponto morto inferior) do pistão para iniciar o processo de combustão.
- B) Indicar o quanto a faísca da vela deverá ser avançada em relação ao PMS (ponto morto superior) do pistão para iniciar o processo de combustão.
- C) Indicar o quanto a faísca da vela deverá ser avançada em relação ao PMI (ponto morto inferior) do pistão para iniciar o processo de descarga.
- D) Indicar o quanto a faísca da vela deverá ser avançada em relação ao PMS (ponto morto superior) do pistão para iniciar o processo de admissão.
- E) Indicar o quanto a faísca da vela deverá ser avançada em relação ao PMI (ponto morto inferior) do pistão para iniciar o processo de compressão.

10 – Nos motores de dois tempos, são combinados em dois cursos do êmbolo, as funções dos motores de quatro tempos, conforme seqüência:

- A) Primeiro tempo → curso de admissão e escape; Segundo tempo → compressão e combustão.
- B) Primeiro tempo → curso de combustão e escape; Segundo tempo → compressão e admissão.
- C) Primeiro tempo → curso de admissão e combustão; Segundo tempo → compressão e escape.
- D) Primeiro tempo → curso de admissão e compressão; Segundo tempo → Combustão e escape.
- E) Primeiro tempo → curso de escape e compressão; Segundo tempo → admissão e combustão.

11 – No sistema de freio utilizado em automóveis, existem três elementos distintos, que são:

- A) Uma bomba, pneus e pedais.
- B) Uma bomba, pneus e cabos.
- C) Uma bomba, pneus e tubos.
- D) Uma bomba para impulsionar líquido sobre pressão, um sistema de condutos que levam o líquido pressionado, tambores ou discos nas rodas.
- E) Uma bomba, pneus e fluidos.

12 – Nos freios de automóveis, temos dois tipos de circuitos mais utilizados: Circuitos simples e circuitos duplos. Em relação ao duplo, podemos dizer que:

- A) Existe uma única canalização partindo da bomba, que vai tanto aos freios dianteiros, quanto aos freios traseiros.
- B) Existem canalizações independentes saindo da bomba para cada roda.
- C) Existem três canalizações partindo da bomba, sendo uma para os freios traseiros e duas para os freios dianteiros.
- D) Existem três canalizações partindo da bomba, sendo uma para os freios dianteiros e uma para os freios traseiros.
- E) Partindo da bomba de freio, existem duas canalizações diferentes, onde uma vai aos freios dianteiros e a outra aos freios traseiros.

13 - Podemos dizer que a peça fundamental do sistema de embreagem é o disco, tendo em vista:

- A) Permite a transmissão de movimentos do eixo do motor e eixo primário, sem necessidade de platô de pressão.
- B) Permite a transmissão de movimentos do eixo do motor e eixo primário, sem necessidade de colar de embreagem.
- C) Permite a transmissão de movimento de rotação do volante do motor e platô de pressão e colar de embreagem, para o eixo primário da caixa de cambio.
- D) Não ser necessário o platô de pressão para transmitir o movimento de rotação entre o volante do motor e o eixo primário da caixa de cambio.
- E) Não ser necessário o colar de embreagem para transmitir o movimento de rotação entre o volante do motor e o eixo primário da caixa de cambio.

14 - Em um automóvel, o amortecedor tem a função fundamental de:

- A) Aumentar a oscilação nas rodas.
- B) Aumentar a sensação de instabilidade da suspensão.
- C) Diminuir a capacidade de peso a ser transportado.
- D) Frear e reduzir as oscilações da suspensão em seus movimentos de compressão e extensão.
- E) Diminuir a quantidade de passageiros.

15 – O automóvel que usa um sistema de embreagem mecânica pode apresentar o fenômeno da patinação, que tem como causa:

- A) Disco de embreagem novo.
- B) Disco de embreagem com as lonas engraxadas ou muito desgastadas.
- C) Platô de embreagem novo.
- D) Platô e disco de embreagem, novos.
- E) Disco, platô e colar de embreagem, novos.

16 - As barras estabilizadoras utilizadas no sistema de suspensão dos automóveis, exercem a função de:

- A) Diminuir a inclinação do carro nas curvas, aumentando a sua estabilidade.
- B) Diminuir a inclinação do carro nas curvas, diminuindo a sua estabilidade.
- C) Aumentar a inclinação do carro nas curvas, aumentando a sua estabilidade.
- D) Apenas diminuir a estabilidade do carro.
- E) Não há influencia desses elementos em relação à estabilidade do veículo.

17 - O anel sincronizador utilizados na caixa de mudança de velocidades dos veículos automotores tem a função de:

- A) Permitir um suave engrenamento da marcha ré.
- B) Dificultar as arrancadas rápidas do veículo.
- C) Permitir um engrenamento suave no ato da mudança de velocidades de transmissão (mudança de marcha)
- D) Não permitir o engrenamento da primeira marcha se o veículo estiver em movimento.
- E) Não permitir o engrenamento da marcha ré se o veículo estiver em movimento.

18 - Sabendo-se que o sistema de suspensão de um veículo pode ser de molas helicoidais ou de feixes de molas, podemos dizer que os quatro componentes essenciais são:

- A) Braço de direção; rodas; pneus e molas.
- B) Sapatas de freio; tambores de freio; cabos de aço e molas das sapatas.
- C) Caixa de direção; freio de estacionamento; cilindro de roda e cilindro mestre.
- D) Amortecedor; pára-choque; escapamento e estabilizador.
- E) Braços oscilantes; elemento elástico; amortecedor e elementos auxiliares.

19 - Em um sistema de arrefecimento de motores ICE (gasolina ou álcool), podemos afirmar que os principais componentes são:

- A) Limpador de para brisa, líquido de arrefecimento, mangueiras, radiador.
- B) Radiador, sensor de temperatura, bomba, alternador, bateria, mangueiras.
- C) Válvula termostática, bomba, limpador de para brisa, radiador, mangueiras.
- D) Radiador, bomba, válvula termostática, termo-interruptor, bateria, alternador.
- E) Radiador, válvula termostática, termo-interruptor, mangueiras, líquido de arrefecimento, bomba.

20 - Em um sistema de arrefecimento de motores ICE (gasolina ou álcool), qual a função da válvula termostática?

- A) Controlar o fluxo do líquido de arrefecimento em função da temperatura, garantindo a temperatura ideal de trabalho do motor.
- B) Garantir que o fluxo do líquido de arrefecimento não sofra interrupção com o aumento da temperatura do motor.
- C) Garantir que o fluxo do líquido de arrefecimento não sofra interrupção com a diminuição da temperatura do motor.
- D) Não tem função específica no sistema de arrefecimento.
- E) Não interfere no fluxo do líquido de arrefecimento independentemente da temperatura do motor.

## PARTE II - PORTUGUÊS

As questões de 21 a 28 referem-se ao texto seguinte:

### Conto de mistério

Com a gola do paletó levantada e a aba do chapéu abaixada, caminhando pelos cantos escuros, era impossível a qualquer pessoa que cruzasse com ele ver seu rosto. No local combinado, parou e fez o sinal que tinham já estipulado à guisa de senha. Parou debaixo do poste, acendeu um cigarro e soltou a fumaça em três baforadas compassadas. Imediatamente, um sujeito mal-encarado, que se encontrava no café em frente, ajeitou a gravata e cuspiu de banda.

Era aquele. Atravessou cautelosamente a rua, entrou no café e pediu um guaraná. O outro sorriu e se aproximou:

- Siga-me! - Foi a ordem dada com voz cava. Deu apenas um gole no guaraná e saiu. O outro entrou num beco úmido e mal-iluminado, e ele - a uma distância de uns dez a doze passos - entrou também.

Ali parecia não haver ninguém. O silêncio era sepulcral. Mas o homem que ia na frente olhou em volta, certificou-se de que não havia ninguém de tocaia e bateu numa janela. Logo uma dobradiça gemeu e a porta abriu-se discretamente.

Entraram os dois e deram numa sala pequena e enfumaçada onde, no centro, via-se uma mesa cheia de pequenos pacotes. Por trás dela um sujeito de barba crescida, roupas humildes e ar de agricultor parecia ter medo do que ia fazer. Não hesitou - porém - quando o homem que entrara na frente apontou para o que entrara em seguida e disse: "É este".

O que estava por trás da mesa pegou um dos pacotes e entregou ao que falara. Este passou o pacote para o outro e perguntou se trouxera o dinheiro. Um aceno de cabeça foi a resposta. Enfiou a mão no bolso, tirou um bolo de notas e entregou ao parceiro. Depois virou-se para sair. O que entrara com ele disse que ficaria ali.

Saiu então sozinho, caminhando rente às paredes do beco. Quando alcançou uma rua mais clara, assoviou para um táxi que passava e mandou tocar a toda pressa para determinado endereço. O motorista obedeceu e, meia hora depois, entrava em casa a berrar para a mulher:

- Julieta! Ó Julieta... consegui.

A mulher veio lá de dentro enxugando as mãos em um avental, a sorrir de felicidade. O marido colocou o pacote sobre a mesa, num ar triunfal. Ela abriu o pacote e verificou que o marido conseguira mesmo. Ali estava: um quilo de feijão.

Stanislaw Ponte Preta, *Primo Altamirando e elas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975. pp. 197-199.

21 - Assinale a alternativa correta:

- A) O texto mostra a pobreza e a dificuldade da vida enfrentada pelos que trabalham no campo.
- B) O texto destaca que as dificuldades da vida só podem ser superadas com muito esforço e trabalho.
- C) O texto mostra a dificuldade em comprar feijão e outros alimentos, como o arroz, porque estão em falta nos supermercados. Quem os produz vende às escondidas.
- D) O texto procura discutir com o leitor os problemas econômicos que envolvem a compra de alimentos.
- E) O texto representa, de maneira ficcional, a dificuldade de sobrevivência do homem brasileiro no que se refere à alimentação.

22 - Indique a proposição em que a palavra destacada, quando substituída pela que está entre parênteses, altera o sentido do texto:

- A) "Siga-me foi a ordem dada com voz cava" (grave)
- B) "Soltou a fumaça em três baforadas compassadas" (ritmadas)
- C) "Num ar triumfal" (humilde)
- D) "Atravessou cautelosamente a rua" (com cuidado)
- E) "O silêncio era sepulcral" (fúnebre)

23 - Assinale as proposições abaixo e assinale a incorreta:

- A) Na crônica "Conto do mistério", o autor tem por objetivo provocar o riso diante do problema social que ocorreu e ocorre em nosso país - a fome.
- B) O humor está na preparação de um ambiente misterioso para uma ação tão simples: a compra de um quilo de feijão.
- C) O autor utiliza uma série de estratégias narrativas para produzir uma atmosfera misteriosa, como personagens que agem sorrateiramente e ambientes escuros.
- D) O autor usa o humor como recurso para destacar as dificuldades de muitas pessoas na luta pela alimentação.
- E) O último parágrafo do conto mostra que a compra do feijão não é vista como um ato rotineiro, mas, sim, como um desafio.

24 - Analisando o primeiro parágrafo do texto, indique a alternativa em que o segmento destacado não contribui para o objetivo do autor de provocar suspense.

- A) "Imediatamente, um sujeito mal-encarado [...]"
- B) "Com a gola do paletó levantada e a aba do chapéu abaixada [...]"
- C) "[...] caminhando pelos cantos escuros [...]"
- D) "[...] que se encontrava no café em frente [...]"
- E) "No local combinado, parou e fez o sinal [...]"

25 - Das afirmações seguintes:

I. Os homens encontraram na pequena sala enfumaçada um sujeito com características de agricultor, só que ele não era agricultor.

II. O motivo de tanto segredo e preocupação era a compra de um quilo de feijão.

III. O homem tomou providências para que ninguém o reconhecesse porque certamente a venda do feijão era proibida.

- A) Apenas I e II estão corretas.
- B) Apenas I e III estão corretas.
- C) Todas estão corretas.
- D) Apenas III está correta.
- E) Apenas II e III estão corretas.

26 - Assinale a alternativa em que os vocábulos fazem parte da mesma regra de acentuação gráfica:

- A) táxi – impossível
- B) ninguém – úmido
- C) chapéu – silêncio
- D) paletó – trás
- E) café – lá

27 - No período “Parou debaixo do poste, acendeu um cigarro e soltou a fumaça em três baforados compassados”, os verbos destacados fazem parte do seguinte tempo e modo:

- A) Pretérito imperfeito do indicativo
- B) Pretérito perfeito do indicativo
- C) Pretérito imperfeito do subjuntivo
- D) Futuro do presente do indicativo
- E) Presente do subjuntivo

28 - No trecho “Este passou o pacote para o outro e perguntou se trouxera o dinheiro”, identificamos:

- A) 02 dígrafos
- B) 01 dígrafo
- C) 03 dígrafos
- D) 04 dígrafos
- E) Não há dígrafos

A questão 29 refere-se a tira seguinte:



29 - Das afirmações seguintes:

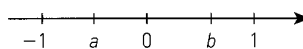
- I. O humor da tira foi produzido pela diferença de sentido que cada personagem atribui ao verbo “perder”.
  - II. Na frase “Mas só porque saio daqui tão cansado” classificamos o predicado como verbo-nominal.
  - III. Na oração “Então já perdeu 2 quilos?” classificamos o predicado como nominal.
- A) Estão corretos apenas II e III.
  - B) Estão corretos apenas I e III.
  - C) Todos estão corretos.
  - D) Estão corretos apenas I e II.
  - E) Apenas o item I está correto.

30 - A crase foi empregada de forma incorreta em:

- A) Os brasileiros passaram à viajar mais.
- B) Pedi à outra enfermeira que me trouxesse o remédio.
- C) O tabelião voltou às quinze horas.
- D) A escritora chegou à terra de sua família.
- E) Nenhuma das respostas anteriores.

### PARTE III – MATEMÁTICA

31 - Numa reta numérica estão representados os números racionais  $-1$ ,  $0$  e  $1$ . Além disso, as letras  $a$  e  $b$  representam dois números racionais: um situado na reta entre  $-1$  e  $0$ , e outro, entre  $0$  e  $1$ , conforme a figura abaixo



Entre quais números, nessa reta, estará representado o número correspondente ao produto de  $a$  por  $b$ ?

- A) Entre  $-1$  e  $a$
- B) Entre zero e  $b$
- C) Entre  $b$  e  $1$
- D) Em um valor maior que  $1$
- E) Entre  $a$  e zero

32 - Carlos distribuiu uma quantia entre seus três sobrinhos: um deles recebeu  $1/3$  da quantia, outro recebeu  $4/9$  da quantia e o terceiro recebeu R\$ 10,00. Qual foi a quantia repartida?

- A) R\$ 65,00
- B) R\$ 25,00
- C) R\$ 55,00
- D) R\$ 45,00
- E) R\$ 75,00

33 - A solução da equação  $\frac{3(x-2)}{20} - 1 = \frac{1}{5} - \frac{x+3}{4}$  é um número racional que fica entre:

- A) 1 e 2
- B) 2 e 3
- C)  $-3$  e  $-2$
- D) 3 e 4
- E) 5 e 6

34 - Trabalhando 8 horas por dia, os 3000 operários de uma indústria automobilística, com a mesma capacidade de trabalho, produzem 600 veículos em 30 dias. Quantos dias serão necessários para que 1500 desses operários produzam 400 veículos, trabalhando 10 horas por dia?

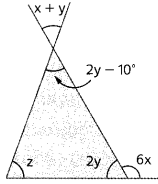
- A) 18 dias
- B) 28 dias
- C) 32 dias
- D) 25 dias
- E) 30 dias

35 - Dona Maria, foi a uma loja com a intenção de comprar uma tv de led de última geração, o gerente lhe ofereceu duas opções de pagamento: sem juros, em quatro parcelas iguais de R\$ 350,00; ou à vista, com 15% de desconto. Nesse contexto, o preço dessa tv, à vista, é:

- A) R\$ 1 110,00
- B) R\$ 1 210,00
- C) R\$ 1 090,00
- D) R\$ 1 190,00
- E) R\$ 1 290,00

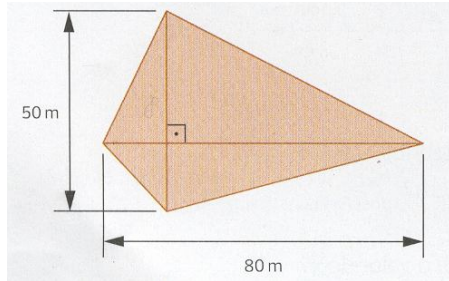
36 - Nesta figura, a medida indicada por  $z$  é igual a:

- A)  $70^\circ$
- B)  $68^\circ$
- C)  $71^\circ$
- D)  $69^\circ$
- E)  $73^\circ$

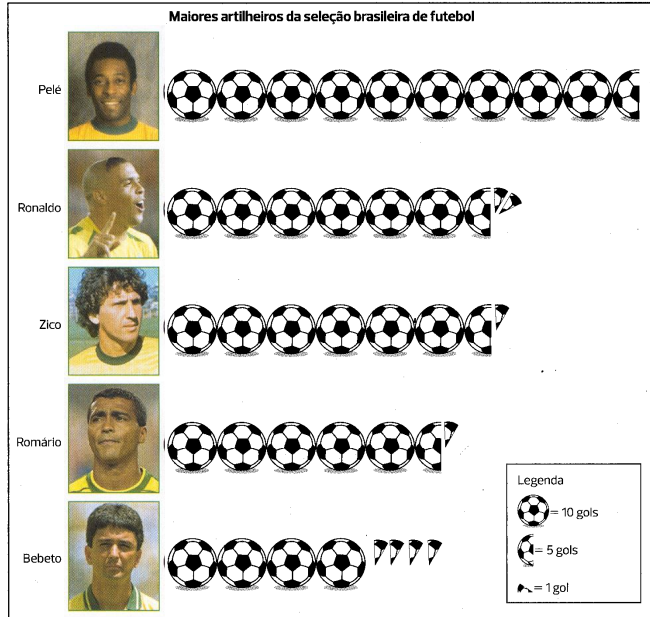


37 - Um lote de terra tem a forma de um quadrilátero com todos os lados de medidas diferentes. Se suas diagonais são perpendiculares e medem 50m e 80m, qual é a área desse lote?

- A)  $3000 \text{ m}^2$
- B)  $2000 \text{ m}^2$
- C)  $3200 \text{ m}^2$
- D)  $1800 \text{ m}^2$
- E)  $2400 \text{ m}^2$



38 - A seleção brasileira de futebol masculino foi formada oficialmente no dia 20 de agosto de 1914. Em sua partida de estreia, derrotou a equipe do time inglês Exeter City por 2 a 0. Durante toda a história da seleção brasileira, já pertenceram a essa equipe centenas de jogadores, mas alguns deles marcaram época como os maiores artilheiros da nossa seleção. Observe, no gráfico a seguir, os jogadores que mais marcaram gols pela seleção brasileira, até 2012.

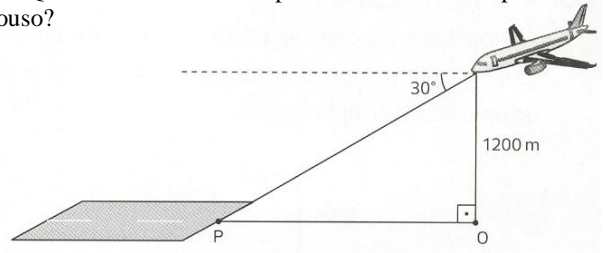


Adaptado de: Confederação Brasileira de Futebol (CBF) - site oficial. Disponível em: <www2.cbf.com.br/php/estat\_copas.php>. Acesso em: 10 nov. 2011.

Análise o gráfico e assinale, respectivamente, qual a média aritmética e a mediana de gols por artilheiro

- A) 64,6 gols e 67 gols
- B) 66 gols e 65 gols
- C) 68 gols e 64 gols
- D) 65,6 gols e 66 gols
- E) 66 gols e 65,6 gols

39 - Um avião se encontra em voo a 1200 metros de altitude(em relação ao ponto  $O$ ), próximo ao aeroporto, e se prepara para aterrissar. Na descida em linha reta em direção à pista de pouso, ele forma um ângulo de  $30^\circ$  em relação à linha do horizonte artificial, como mostra a figura. Qual a distância entre o ponto  $O$  e o início da pista de pouso?



- A)  $1350\sqrt{3} \text{ m}$
- B)  $1100\sqrt{2} \text{ m}$
- C)  $1200\sqrt{3} \text{ m}$
- D)  $1350\sqrt{2} \text{ m}$
- E)  $1200\sqrt{2} \text{ m}$

40 - Quantos litros de água, aproximadamente, contém o reservatório da figura abaixo quando está com 80% de sua capacidade? Obs: use  $\pi = 3,14$

