



## Intensivão ENEM – Função afim e Equação do 1º grau

**01** - (Upf) Uma empresa de transporte de areia cobra R\$ 75,00 por metro cúbico de areia fina. O valor do frete da carga, entre o ponto de distribuição de areia e o local da entrega, é de R\$ 5,00 por metro cúbico de areia por quilômetro rodado.

Considere que uma encomenda de 2 metros cúbicos de areia fina foi orçada em R\$ 450,00.

Nessas condições, a distância entre o ponto de distribuição de areia e o local da entrega é, em quilômetros,

- a) 15.
- b) 30.
- c) 45.
- d) 60.
- e) 75.

**02** - (Uece) No final do mês de outubro, os estudantes Carlos e Artur haviam gastado respectivamente dois terços e três quintos de suas mesadas. Embora a mesada de Carlos seja menor, ele gastou R\$ 8,00 a mais do que Artur. Se a soma dos valores das duas mesadas é R\$ 810,00 o valor monetário da diferença entre os valores das duas mesadas é

- a) R\$ 25,00.
- b) R\$ 30,00.
- c) R\$ 35,00.
- d) R\$ 40,00.

**03** - (Cefet - SC) O salário mensal de Marcos é 30% superior ao salário mensal de Marta na mesma função. A soma dos salários de Marcos e Marta é igual a R\$ 2.760,00.

Considerando as afirmações acima, é CORRETO afirmar que o salário mensal de Marcos é de:

- a) R\$ 1.560,00.
- b) R\$ 1.230,00.
- c) R\$ 1.200,00.
- d) R\$ 1.500,00.
- e) R\$ 1.280,00.

**04** - (Ucs) Um grupo de amigos, em visita a Aracaju, alugou um carro por dois dias.

A locação do carro foi feita nas seguintes condições: R\$ 40,00 por dia e R\$ 0,45 por quilômetro rodado.

No primeiro dia, saíram de Aracaju e rodaram 68 km para chegar à Praia do Saco, no sul de Sergipe.

No segundo dia, também partiram de Aracaju e foram até Pirambu, no norte do estado, para conhecer o Projeto Tamar.

Por uma questão de controle de gastos, o grupo de amigos restringiu o uso do carro apenas para ir e voltar desses lugares ao hotel onde estavam hospedados em Aracaju, fazendo exatamente o mesmo percurso de ida e volta.

Nas condições dadas, sabendo que foram pagos R\$ 171,80 pela locação do carro, então o número de quilômetros percorrido para ir do hotel em Aracaju a Pirambu foi

- a) 68.
- b) 61.
- c) 50.
- d) 46.
- e) 34.

**05** - (Cefet - SP) Um garoto foi a uma loja e comprou um CD, um DVD e um Blu-Ray. Ao chegar a sua casa, perguntaram-lhe quanto foi o preço de cada item, e ele respondeu:

“O DVD foi R\$20,00 mais caro que o CD, o Blu-Ray foi R\$9,00 mais caro que o DVD, e o total da compra foi R\$100,00”.

O valor pago pelo DVD foi

- a) R\$17,00.
- b) R\$22,00.
- c) R\$27,00.
- d) R\$32,00.
- e) R\$37,00.

**06** - (Cefet - MG) Ana e Beatriz compraram barras de chocolate para fazer ovos de Páscoa, sendo que Ana comprou o dobro do número de barras de Beatriz. Para que ficassem com a mesma quantidade, Ana deu 27 barras para Beatriz. Ao final, o número de barras de chocolate com que cada uma ficou é

- a) 18.
- b) 27.
- c) 54.
- d) 81.

**07** - (Epcar) Uma pessoa foi realizar um curso de aperfeiçoamento. O curso foi ministrado em  $x$  dias nos períodos da manhã e da tarde desses dias. Durante o curso foram aplicadas 9 avaliações que ocorreram em dias distintos, cada uma no período da tarde ou no período da manhã, nunca havendo mais de uma avaliação no mesmo dia.

Houve 7 manhãs e 4 tardes sem avaliação.

O número  $x$  é divisor natural de

- a) 45
- b) 36
- c) 20
- d) 18

**08** - (Uftm) João foi jantar em um restaurante com um cupom de promoção que diz dar 20% de desconto no preço das bebidas, 40% no preço do prato principal e 50% no da sobremesa. De acordo com instruções do cupom, os descontos não incluem os 10% de serviços do garçom que, portanto, devem ser calculados sobre os valores sem o desconto. Ao pedir a conta, João notou que ela veio sem valores em dois lugares, conforme indicado a seguir.

Filé com arroz e fritas.....	R\$ (valor com desconto)
Suco.....	R\$ 6,00 (valor com desconto)
Pudim caramelado.....	R\$ 4,25 (valor com desconto)
Serviços de garçom.....	R\$
Total.....	R\$ 32,85

De acordo com as informações do cupom e da conta, João conclui corretamente que o preço do prato principal, sem o desconto do cupom, em reais, foi igual a

- a) 28,50.
- b) 29,00.
- c) 30,00.
- d) 30,50.
- e) 31,00.

**09** - (Cefet - SC) Tinta e solvente são misturados na razão de dez partes de tinta para uma de solvente. Sabendo-se que foram gastos 105,6 L dessa mistura para pintar uma casa, então é **CORRETO** afirmar que foram usados nessa mistura:

- a) 10,56 L de solvente.
- b) 10 L de solvente.
- c) 9,6 L de solvente.
- d) 1,056 L de solvente.
- e) 11,73 L de solvente.

**10** - (Acafe) Em um campeonato de futsal, se um time vence, marca 3 pontos; se empata, marca 1 ponto e se perde não marca nenhum ponto.

Admita que, nesse campeonato, o time A tenha participado de 16 jogos e perdido apenas dois jogos. Se o time A, nesses jogos, obteve 24 pontos, então a diferença entre o número de jogos que o time A venceu e o número de jogos que empatou, nessa ordem, é

- a) 8.
- b) 4.
- c) 0.
- d) - 4.
- e) - 8.

**11 -** (Mackenzie) Um experimento da área de Agronomia mostra que a temperatura mínima da superfície do solo  $t(x)$ , em  $^{\circ}\text{C}$ , é determinada em função do resíduo  $x$  de planta e biomassa na superfície, em  $\text{g}/\text{m}^2$ , conforme registrado na tabela seguinte.

$x(\text{g}/\text{m}^2)$	10	20	30	40	50	60	70
$t(x)$ ( $^{\circ}\text{C}$ )	7,24	7,30	7,36	7,42	7,48	7,54	7,60

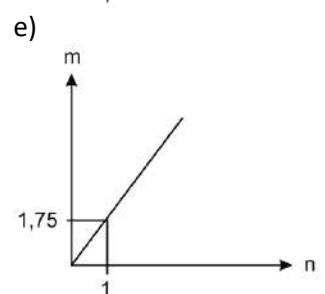
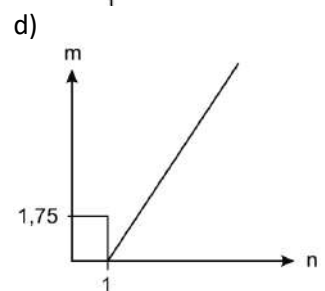
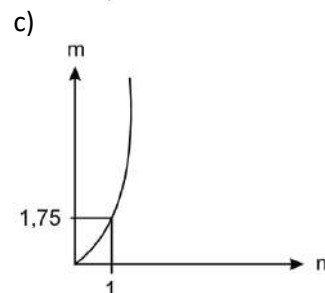
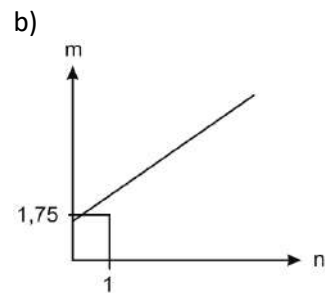
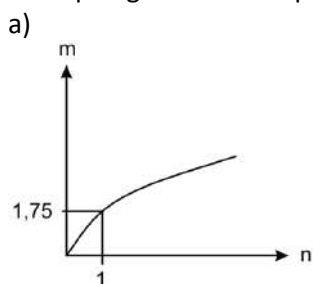
Analisando os dados acima, é correto concluir que eles satisfazem a função

- a)  $y = 0,006x + 7,18$ .
- b)  $y = 0,06x + 7,18$ .
- c)  $y = 10x + 0,06$ .
- d)  $y = 10x + 7,14$ .

**12 -** (Pucrj) Os preços dos ingressos de um teatro nos setores 1, 2 e 3 seguem uma função polinomial do primeiro grau crescente com a numeração dos setores. Se o preço do ingresso no setor 1 é de R\$ 120,00 e no setor 3 é de R\$ 400,00, então o ingresso no setor 2, em reais, custa

- a) 140.
- b) 180.
- c) 220.
- d) 260.

**13 -** (Enem) As frutas que antes se compravam por dúzias, hoje em dia, podem ser compradas por quilogramas, existindo também a variação dos preços de acordo com a época de produção. Considere que, independente da época ou variação de preço, certa fruta custa R\$ 1,75 o quilograma. Dos gráficos a seguir, o que representa o preço  $m$  pago em reais pela compra de  $n$  quilogramas desse produto é



**14 -** (Ufpb) Em certa cidade, acontece anualmente uma corrida, como parte dos eventos comemorativos pela sua emancipação política. Em 2000, o comitê organizador da corrida permitiu a participação de 1500 pessoas; e, em 2005, a participação de 1800 pessoas. Devido às condições de infraestrutura da cidade, o comitê decidiu limitar o número de participantes na corrida. Nesse sentido, estudos feitos concluíram que o número máximo  $n(t)$  de participantes, no ano  $t$ , seria dado pela função afim  $n(t) = at + b$ , onde  $a$  e  $b$  são constantes.

Com base nessas informações, conclui-se que, no ano de 2010, o número máximo de participantes na corrida será de:

- a) 1900
- b) 2100
- c) 2300
- d) 2500
- e) 2700

**15 - (Fgv)** Uma pequena empresa fabrica camisas de um único modelo e as vende por R\$ 80,00 a unidade. Devido ao aluguel e a outras despesas fixas que não dependem da quantidade produzida, a empresa tem um custo fixo anual de R\$ 96 000,00. Além do custo fixo, a empresa tem que arcar com custos que dependem da quantidade produzida, chamados custos variáveis, tais como matéria-prima, por exemplo; o custo variável por camisa é R\$ 40,00.

Em 2009, a empresa lucrou R\$ 60 000,00. Para dobrar o lucro em 2010, em relação ao lucro de 2009, a quantidade vendida em 2010 terá de ser  $x\%$  maior que a de 2009. O valor mais próximo de  $x$  é:

- a) 120
- b) 100
- c) 80
- d) 60
- e) 40

**16 - (Unicruz)** Um carro *flex* possui um reservatório de gasolina destinado, exclusivamente, para partidas a frio, com capacidade de armazenamento de 2 litros. Devido ao tempo de uso, ele apresenta uma rachadura de forma que o combustível está vazando numa taxa constante. Ao meio dia, esse reservatório foi abastecido completamente e, às 16h, observou-se que só havia 1,6 litros de gasolina. Se o problema não for resolvido, então, o reservatório estará vazio às

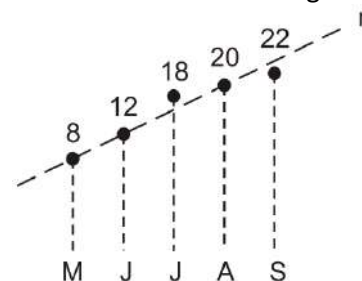
- a) 20h do mesmo dia.
- b) 22h do mesmo dia.
- c) 04h do dia seguinte.
- d) 08h do dia seguinte.

**17 - (Ufpb)** O reservatório de água que abastece certa cidade está com  $6.000m^3$  de água e, durante os próximos 40 dias, receberá  $25m^3$  de água por hora. Durante esse período, o reservatório perde diariamente  $720m^3$  de água.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o volume de água do reservatório se reduzirá a  $3.000m^3$  em:

- a) 20 dias
- b) 24 dias
- c) 25 dias
- d) 28 dias
- e) 30 dias

**18 - (Espm)** O gráfico abaixo mostra o número de pessoas comprovadamente infectadas pelo vírus H1N1 numa certa cidade do Brasil, entre os meses de maio e setembro de 2009. Na hipótese de um crescimento linear desse surto, representado pela reta  $r$ , pode-se prever que o número de pessoas infectadas em dezembro de 2009 será igual a:

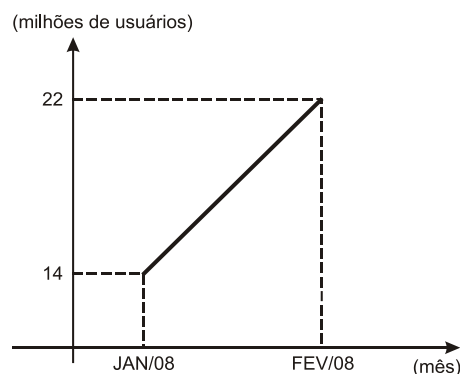


- a) 30
- b) 36
- c) 40
- d) 44
- e) 48

**19 - (Uemg)** “Em janeiro de 2008, o Brasil tinha 14 milhões de usuários residenciais na rede mundial de computadores. Em fevereiro de 2008, esses internautas somavam 22 milhões de pessoas - 8 milhões, ou 57% a mais. Deste total de usuários, 42% ainda não usam banda larga (internet mais rápida e estável). Só são atendidos pela rede discada”.

*Atualidade e Vestibular 2009, 1º semestre, ed Abril*

Baseando-se nessa informação, observe o gráfico, a seguir:



Se mantida, pelos próximos meses, a tendência de crescimento linear, mostrada no gráfico acima, o número de usuários residenciais de computadores, em dezembro de 2009, será igual a

- a)  $178 \times 10^6$ .
- b)  $174 \times 10^5$ .
- c)  $182 \times 10^7$ .
- d)  $198 \times 10^6$ .

**20 - (Ufsm)** Duas pipas, com capacidade de 300 litros cada uma, contêm vinho tinto. A primeira tem 60 litros de vinho e a segunda,  $\frac{2}{3}$  da capacidade. Para terminar de encher a primeira, utiliza-se uma torneira que escoar 60 litros de vinho por minuto e, para encher a segunda, utiliza-se uma torneira que escoar 25 litros de vinho por minuto. Se o processo for feito ao mesmo tempo, pode-se afirmar que

- a) a primeira pipa transbordará primeiro.
- b) a segunda pipa transbordará primeiro.
- c) as duas pipas transbordarão ao mesmo tempo.
- d) nenhuma das pipas transbordará antes de 6 minutos.
- e) somente a segunda pipa transbordará antes de 6 minutos.

## NOTAS

### Gabarito:

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. B | 7. C  | 14. B |
| 2. B | 8. C  | 15. E |
| 3. A | 9. C  | 16. D |
| 4. E | 10. D | 17. C |
| 5. E | 11. A | 18. B |
| 6. D | 12. D | 19. D |
|      | 13. E | 20. C |