

Lista Especial Matemática Básica
Assunto: CAIU NO ENEM
Prof. Markão

01. Uma mãe recorreu à bula para verificar a dosagem de um remédio que precisava dar a seu filho. Na bula, recomendava-se a seguinte dosagem: 5 gotas para cada 2 kg de massa corporal a cada 8 horas. **Se a mãe ministrou corretamente 30 gotas do remédio a seu filho a cada 8 horas, então a massa corporal dele é de**
a) 12 kg. b) 16 kg. c) 24 kg. d) 36 kg. e) 75 kg.

02. Em 20 de fevereiro de 2011 ocorreu a grande erupção do vulcão Bulusan nas Filipinas. A sua localização geográfica no globo terrestre é dada pelo GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global) com longitude de 124° 3' 0" a leste do Meridiano de Greenwich.
Dado: 1° equivale a 60' e 1' equivale a 60".

PAVARIN, G. Galileu, fev. 2012 (adaptado)

A representação angular da localização do vulcão com relação a sua longitude da forma decimal é

a) 124,02°. b) 124,05°. c) 124,20°. d) 124,30°. e) 124,50°.

03. Uma indústria tem um reservatório de água com capacidade para 900 m³. Quando há necessidade de limpeza do reservatório, toda a água precisa ser escoada. O escoamento da água é feito por seis ralos, e dura 6 horas quando o reservatório está cheio. Esta indústria construirá um novo reservatório, com capacidade de 500 m³, cujo escoamento da água deverá ser realizado em 4 horas, quando o reservatório estiver cheio. Os ralos utilizados no novo reservatório deverão ser idênticos aos do já existente.

A quantidade de ralos do novo reservatório deverá ser igual a

a) 2. b) 4. c) 5. d) 8. e) 9.

04. Você pode adaptar as atividades do seu dia a dia de uma forma que possa queimar mais calorias do que as gastas normalmente, conforme a relação seguinte:

– Enquanto você fala ao telefone, faça agachamentos: 100 calorias gastas em 20 minutos.

– Meia hora de supermercado: 100 calorias.

– Cuidar do jardim por 30 minutos: 200 calorias.

– Passear com o cachorro: 200 calorias em 30 minutos.

– Tirar o pó dos móveis: 150 calorias em 30 minutos.

– Lavar roupas por 30 minutos: 200 calorias.

Uma pessoa deseja executar essas atividades, porém, ajustando o tempo para que, em cada uma, gaste igualmente 200 calorias.

A partir dos ajustes, quanto tempo a mais será necessário para realizar todas as atividades?

a) 50 minutos. c) 80 minutos. e) 170 minutos.

b) 60 minutos. d) 120 minutos.

05. Uma torneira não foi fechada corretamente e ficou pingando, da meia-noite às seis horas da manhã, com a frequência de uma gota a cada três segundos. Sabe-se que cada gota d'água tem volume de 0,2 mL.

Qual foi o valor mais aproximado do total de água desperdiçada nesse período, em litros?

a) 0,2 b) 1,2 c) 1,4 d) 12,9 e) 64,8

06. Uma escola lançou uma campanha para seus alunos arrecadarem, durante 30 dias, alimentos não perecíveis para doar a uma comunidade carente da região. Vinte alunos aceitaram a tarefa e nos primeiros 10 dias trabalharam 3 horas diárias, arrecadando 12 kg de alimentos por dia. Animados com os resultados, 30 novos alunos somaram-se ao grupo, e passaram a trabalhar 4 horas por dia nos dias seguintes até o término da campanha.

Admitindo-se que o ritmo de coleta tenha se mantido constante, a **quantidade de alimentos arrecadados ao final do prazo estipulado seria de**

a) 920 kg. c) 720 kg. e) 570 kg.

b) 800 kg. d) 600 kg.

07. Numa gráfica existem 3 impressoras *off set* que funcionam ininterruptamente, 10 horas por dia, durante 4 dias, imprimindo 240.000 folhas. Tendo-se quebrado umas das impressoras e necessitando-se imprimir, em 6 dias, 480.000 folhas, **quantas horas por dia deverão funcionar ininterruptamente as duas máquinas restantes?**

a) 20 b) 18 c) 15 d) 10 e) 8

08. 24 operários fazem 2/5 (dois quinto) de determinado serviço em 10 dias, trabalhando 7 horas por dia. Em quantos dias a obra estará terminada, **sabendo-se que foram dispensados 4 operários e o regime de trabalho diminuído de uma hora por dia?**

a) 8 b) 11 c) 12 d) 21 e) 18

09. (Unimep – SP) **Se dois gatos comem dois ratos em dois minutos, para comer 60 ratos em 30 minutos são necessários:**

a) 4 gatos c) 2 gatos e) 6 gatos

b) 3 gatos d) 5 gatos

10. (PUC Campinas) Em uma fábrica, constatou-se que eram necessários 8 dias para produzir certo n° de aparelhos, utilizando-se os serviços de 7 operários, trabalhando 3 horas a cada dia. **Para reduzir a dois dias o tempo de produção, é necessário:**

a) triplicar o n° de operários

b) triplicar o n° de horas trabalhadas por dia

c) triplicar o n° de horas trabalhadas por dia e o n° de operários

d) duplicar o n° de operários

e) duplicar o n° de operários e o número de horas trabalhadas por dia.

11. (PUCCAMP-SP) Operando 12 horas por dia, 20 máquinas produzem 6000 peças em 6 dias. **Com 4 horas a menos de trabalho diário, 15 daquelas máquinas produzirão 4.000 peças em:**

a) 8 dias b) 9 dias c) 9 dias e 6 horas. d) 8 dias e 12 horas.

12. (SANTA CASA – SP) Sabe-se que 4 máquinas, operando 4 horas por dia, durante 4 dias, produzem 4 toneladas de certo produto. **Quantas toneladas do mesmo produto seriam produzidas por 6 máquinas daquele tipo, operando 6 horas por dia, durante 6 dias**

a) 8 b) 15 c) 10,5 d) 13,5

13. (UNIV. BRASÍLIA) Com 16 máquinas de costura aprontaram 720 uniformes em 6 dias de trabalho. **Quantas máquinas serão necessárias para confeccionar 2.160 uniformes em 24 dias?**

a) 12 máquinas c) 18 máquinas

b) 15 máquinas d) 20 máquinas

14. (CEFET – 1993) Os desabamentos, em sua maioria, são causados por grande acúmulo de lixo nas encostas dos morros. Se 10 pessoas retiram 135 toneladas de lixo em 9 dias, **quantas toneladas serão retiradas por 40 pessoas em 30 dias ?**

a) 1500 toneladas c) 2000 toneladas

b) 1800 toneladas d) 2200 toneladas

GABARITO

1 - A	2 - B	3 - C	4 - B	5 - C	6 - A	7 - A
8 - D	9 - A	10 - E	11 - A	12 - D	13 - A	14 - B