



15. (FGV-SP) Na tabela a seguir,  $x$  é diretamente proporcional ao quadrado de  $y$ . Sendo  $y > 0$ , os valores de  $m$  e  $p$  são, respectivamente:

|     |   |     |     |
|-----|---|-----|-----|
| $x$ | 1 | $m$ | 4   |
| $y$ | 2 | 8   | $p$ |

- a)  $1/4$  e  $1/16$    b) 4 e 16   c) 16 e 4   d)  $1/16$  e 1   e) 4 e 8

16. (Unicamp) A quantia de R\$ 1.280,00 deverá ser dividida entre 3 pessoas. Quanto receberá cada uma, se a divisão for feita em:

- a) Partes diretamente proporcionais a 8, 5 e 7?  
b) Partes inversamente proporcionais a 5, 2 e 10?

17. (UFU-MG) Paulo, Ana e Luís formaram uma sociedade e investiram, respectivamente, R\$ 2.500,00; R\$ 3.500,00 e R\$ 4.000,00 num fundo de investimentos. Após um ano, a aplicação estava com um saldo de R\$ 12.500,00. Se os três investidores resgataram somente o rendimento e dividirem-no em partes diretamente proporcionais aos valores investidos, a diferença entre os valores recebidos por Ana e Paulo, em reais, será igual a:

- a) 125   b) 1.000   c) 250   d) 500

18. (UFV-MG) As prefeituras das cidades A, B e C construíram uma ponte sobre o rio próximo a estas cidades. A ponte dista 10 km de A, 12 km de B e 18 km de C. O custo da construção, R\$ 8.600.000,00, foi dividido em partes inversamente proporcionais às distâncias das cidades à ponte. Com a construção, a prefeitura da cidade A teve um gasto, em milhões de reais, de:

- a) 3,2   b) 3,6   c) 3,0   d) 3,8   e) 3,4

19. (UFG) João fundou uma empresa em 1º de janeiro, com o capital de US\$ 1.500,00; em 1º de março, Carlos tornou-se sócio da empresa empregando US\$ 1.000,00. Para que a firma crescesse, os dois sócios convidaram Geraldo para participar da sociedade. Geraldo investiu a quantia de US\$ 1.200,00, em 1º de maio. Em 1º de setembro, os sócios fizeram um balanço da firma e verificaram um rendimento de US\$ 7.980,00. Se os sócios dividiram o lucro proporcionalmente ao número de meses de participação na sociedade e ao capital empregado, qual foi o lucro de cada sócio?

20. (UFMG) Uma empresa tem 750 empregados e comprou marmitas individuais para o almoço durante 25 dias. Se essa empresa tivesse mais 500 empregados, a quantidade de marmitas já adquiridas, seria suficiente para um número de dias igual a:

- a) 10   b) 12   c) 15   d) 18   e) 20

21. (UFMS) Um trabalhador gasta 3 horas para limpar um terreno circular de 5 metros de raio. Se o terreno tivesse 15 metros de raio, em horas, ele gastaria:

- a) 6   b) 9   c) 18   d) 27   e) 45

22. (Ibmec-SP) Estima-se que um grupo de 8 digitadores, trabalhando de forma homogênea, consiga digitar determinada obra literária em 15 dias. Qual seria o número de pessoas necessárias para digitar a obra, se o prazo for reduzido para 10 dias?

23. (UFU-MG) Uma fábrica de sucos estima que necessita de 27 laranjas de 8 cm de diâmetro cada, para produzir um litro de suco concentrado. Para efeito dessa estimativa, a empresa assume que as laranjas são esferas. Contudo, devido à entressafra, as únicas laranjas disponíveis no mercado apresentam diâmetro de 6 cm. Nessas condições, o número mínimo de laranjas necessárias para a produção de um litro de suco concentrado será igual a:

- a) 48   b) 54   c) 64   d) 70

24. (UFSC) Assinale a alternativa que responde corretamente à pergunta a seguir.

*Um criador de frangos tem ração para alimentar seus 42 frangos durante 30 dias; no fim de 6 dias compra mais 30 frangos. Quanto tempo durará a ração, se a quantidade de ração diária de cada frango for constante?*

- a) 18 dias   b) 16 dias   c) 9 dias   d) 14 dias

25. (UFG) Para encher um recipiente de 5 litros, uma torneira gasta 12 segundos. Uma segunda torneira gasta 18 segundos para encher o mesmo recipiente. Nestas condições, para encher um tanque de 1000 litros, usando as duas torneiras ao mesmo tempo, serão necessários, em minutos:

- a) 20   b) 24   c) 33   d) 50   e) 83

26. (UFRN) Duas velas, cada uma com 1 m de comprimento, são feitas de modo que uma queime completamente em 6 horas depois de acesa e a outra leve 4 horas para queimar. Se as velas forem acesas simultaneamente, o tempo necessário para que uma atinja duas vezes o comprimento da outra será:

- a) 2 horas   b) 3 horas   c) 4 horas   d) 1 hora

27. (FGV-SP) Considere três trabalhadores. O segundo e o terceiro, juntos, podem completar um trabalho em 10 dias. O primeiro e o terceiro, juntos, podem fazê-lo em 12 dias, enquanto o primeiro e o segundo, juntos, podem fazê-lo em 15 dias. Em quantos dias, os três juntos podem fazer o trabalho?

28. (Fuvest-SP) Uma família composta de 6 pessoas consome em 2 dias 3 kg de pão. Quantos quilos serão necessários para alimentá-la durante 5 dias estando ausentes 2 pessoas?

- a) 3   b) 2   c) 4   d) 6   e) 5

29. (ESPM-SP) Em 10 minutos, 27 secretárias com a mesma habilidade digitaram o equivalente a 324 páginas. Nas mesmas condições, se o número de secretárias fosse 50, em quantos minutos teoricamente elas digitariam 600 páginas?

- a) 10min   b) 45min   c) 5min   d) 5min e 24seg   e) 34min e 29seg

30. (UFPA) Para asfaltar 1 km de estrada, 30 homens gastaram 20 dias trabalhando 8 horas por dia. Vinte homens, para asfaltar 2 km da mesma estrada, trabalhando 12 horas por dia gastaram quantos dias?

- a) 6   b) 12   c) 24   d) 36   e) 40

31. (ENEM) 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   b) 800 kg   c) 720 kg   d) 600 kg   e) 570 kg

32. (EPCAR-MG) Para a reforma do Ginásio de Esportes da EPCAR foram contratados 24 operários. Eles iniciaram a reforma no dia 19 de abril de 2010 (2ª feira) e executaram 40% do trabalho em 10 dias, trabalhando 7 horas por dia. No final do 10º dia, 4 operários foram dispensados. No dia seguinte, os operários restantes retomaram o trabalho, trabalhando 6 horas por dia e concluíram a reforma. Sabendo-se que o trabalho foi executado nos dois momentos sem folga em nenhum dia, o dia da semana correspondente ao último dia do término de todo o trabalho é:

- a) domingo.   b) segunda-feira.   c) terça-feira.   d) quarta-feira.

33. (Cesgranrio-RJ) 3 profissionais fazem 24 peças em 2 horas, e 4 aprendizes fazem 16 peças em 3 horas. Em quantas horas 2 profissionais e 3 aprendizes farão 48 peças?

- a) 2   b) 3   c) 4   d) 5   e) 6

#### GABARITO

01. B   02. E   03. D   04. B   05. A   06. a) 1728 b) 1800   07. E   08. E  
09. E   10. C   11. a) 53/57 b) 15/11   12. B   13. C   14. E   15. C  
16. a) (512, 320, 448) b) (320, 800, 160)   17. C   18. B   19. (4.200, 2.100, 1.680)  
20. C   21. D   22. 12   23. C   24. D   25. B   26. B   27. 8   28. E   29. A  
30. E   31. A   32. D   33. C